▶ Betriebs- und Wartungsanleitung

▶ Ersatzteilliste

RUBAG Allrad-Dumper 4 R 2202 RH

© RUBAG Rollmaterial und Baumaschinen AG
Sternenfeldstrasse 1 – 3

CH-4127 Birsfelden

Verkauf, Administration	061 377 85 55	Fax 061 377 85 61
Werkstatt	061 377 85 70	Fax 061 377 85 62
Ersatzteillager	061 377 85 50	Fax 061 377 85 63

Dieses Buch ist nur für den persönlichen Gebrauch bestimmt. Auf unserer Homepage Rubrik Download kann das Buch als PDF-Dokument heruntergeladen werden.

Weitere Exemplare sind in Papierform oder auf CD gegen Verrechnung erhältlich.

Der Nachdruck ist nur mit Genehmigung des Autors gestattet.

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort			5
	Betriebs- und Wartungsanleitung			
1	Technische Daten			7 - 13
2	Sicherheitsbestimmungen			14 - 19
3	Bedienung			20 - 43
4	Wartung			44 - 48
	Ersatzteilliste			ab Seite 53
5	Schnellübersicht	5.1	Seitenansicht	Bild 1
		5.2	Ansicht oben	Bild 2
		5.3	Ansicht unten	Bild 3
		5.4	Vorder- und Hinteransicht	Bild 4
		5.5	Bedienungselemente	Bild 5
		5.6	Motoreinbau	Bild 6
		5.7	Hydrostateinbau	Bild 7
6	Detailansicht	6.1	Dieselmotor	Tafel 1
		6.2	Hydraulischer Fahrantrieb	Tafel 2
		6.3	Untersetzungsgetriebe	Tafel 3
		6.4	Kardanwellen	Tafel 4
		6.5a	Vorderachse	Tafel 5a
		6.5b	Hinterachse	Tafel 5b
		6.6	Betriebsbremse	Tafel 6
		6.7	Feststellbremse	Tafel 7
		6.8	Fahrgestell- und Karrosserieteile	Tafel 8
		6.9	Knick-Pendellager	Tafel 9
		6.10	Armaturenkonsole	Tafel 10
		6.11	Elektrische Ausrüstung	Tafel 11
		6.12	Hydraulische Anlage	Tafel 12
		6.13	Muldendrehmotor	Tafel 13
		6.14	Muldenkippzylinder	Tafel 14
		6.15	Lenkzylinder	Tafel 15
		6.16	Lenkventil	Tafel 16
		6.17	Hydraulik-Steuerventil	Tafel 17

Vorwort

Diese Bedienungs- und Wartungsanleitung beschreibt den sicheren Umgang mit den RUBAG Allrad-Dumpern 4 R 90x RH, 4 R 120x RH, 4 R 160x RH, 4 R 1700 RH, 4 R 220x RH und 4 R 250x RH. Lesen Sie vor der Erstinbetriebnahme diese Anleitung durch und machen Sie sich mit allen Einzelheiten Ihrer Maschine vertraut. Befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig, und führen Sie die beschriebenen Tätigkeiten stets in der vorgegebenen Reihenfolge durch.

In Kapitel 1 finden Sie alle technischen Daten und Abmessungen Ihres Dumpers.
In Kapitel 2 werden die Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften beschrieben.
In Kapitel 3 wird die Bedienung Ihres Dumpers und die Lage der zu kontrollierenden Teile beschrieben.
In Kapitel 4 finden Sie den Wartungsplan und die zu verwendenden Betriebsstoffe.

Auf eine benutzerfreundliche Gestaltung durch anschauliche Bild- und Textinformation wurde besonderen Wert gelegt. Bildhinweise sind im Text in Klammern gesetzt. Dabei gibt die erste Zahl die Bildnummer und die zweite, von der ersten Zahl mit einem Querstrich getrennt, die Positionsnummer auf dem entsprechenden Bild an.

Beispiel 1:	(2/1)	bedeutet Bild 2, Pos. 1
Beispiel 2:	(2/3,6)	bedeutet Bild 2, Pos. 3 und Pos. 6
Beispiel 3:	(2/2..4)	bedeutet Bild 2, Pos. 2 bis 4

Wichtige Informationen für Bedienungs- und Wartungspersonal sind durch Piktogramme gekennzeichnet.

kennzeichnet wichtige Informationen, die der Bediener bzw. das Wartungspersonal besonders beachten muss.

☞ kennzeichnet wichtige Informationen, die der Bediener bzw. das Wartungspersonal besonders beachten muss

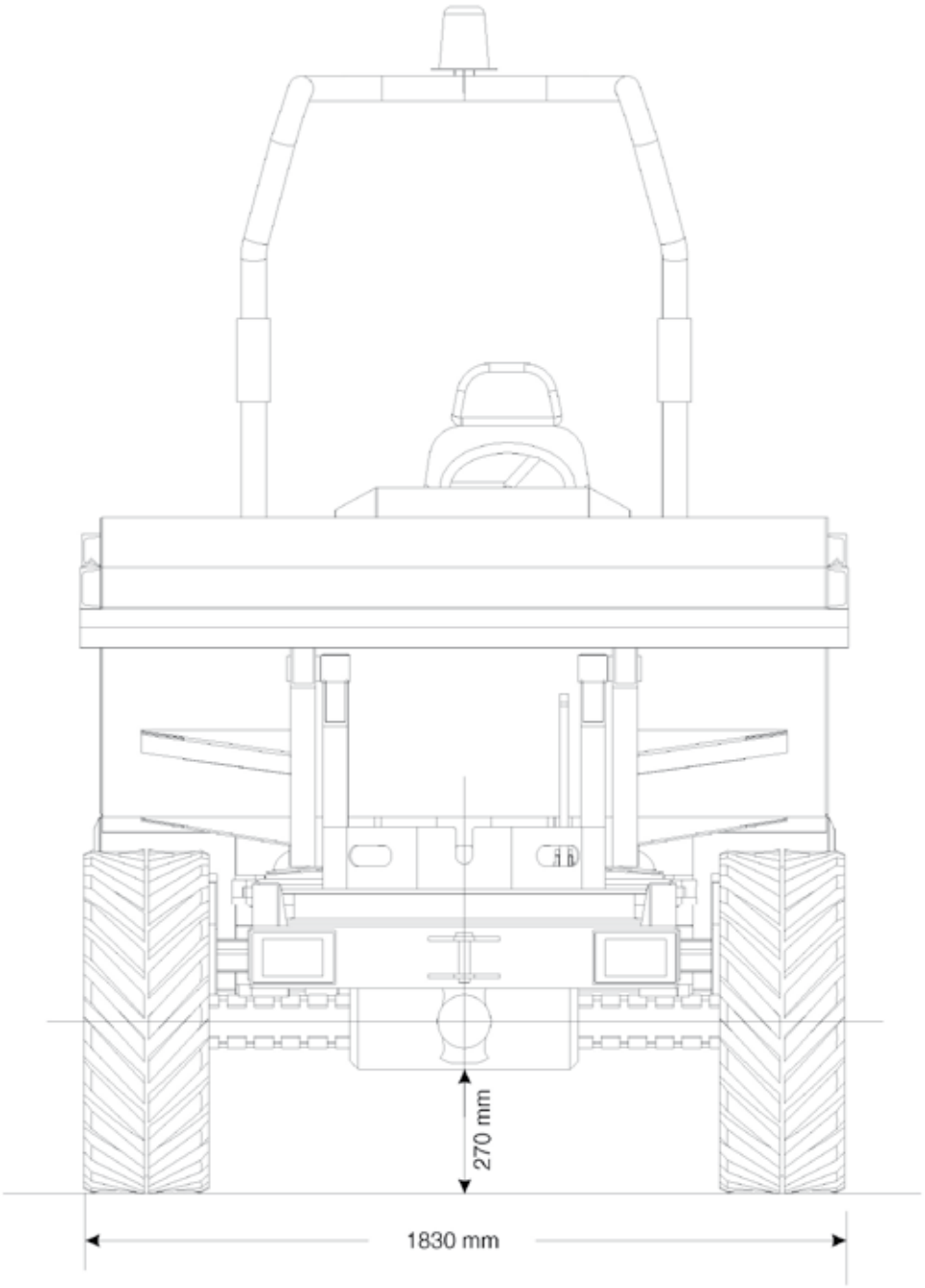
kennzeichnet gefährliche Situationen, welche zu Verletzungen an Personen oder zur Beschädigung der Maschine führen kann.

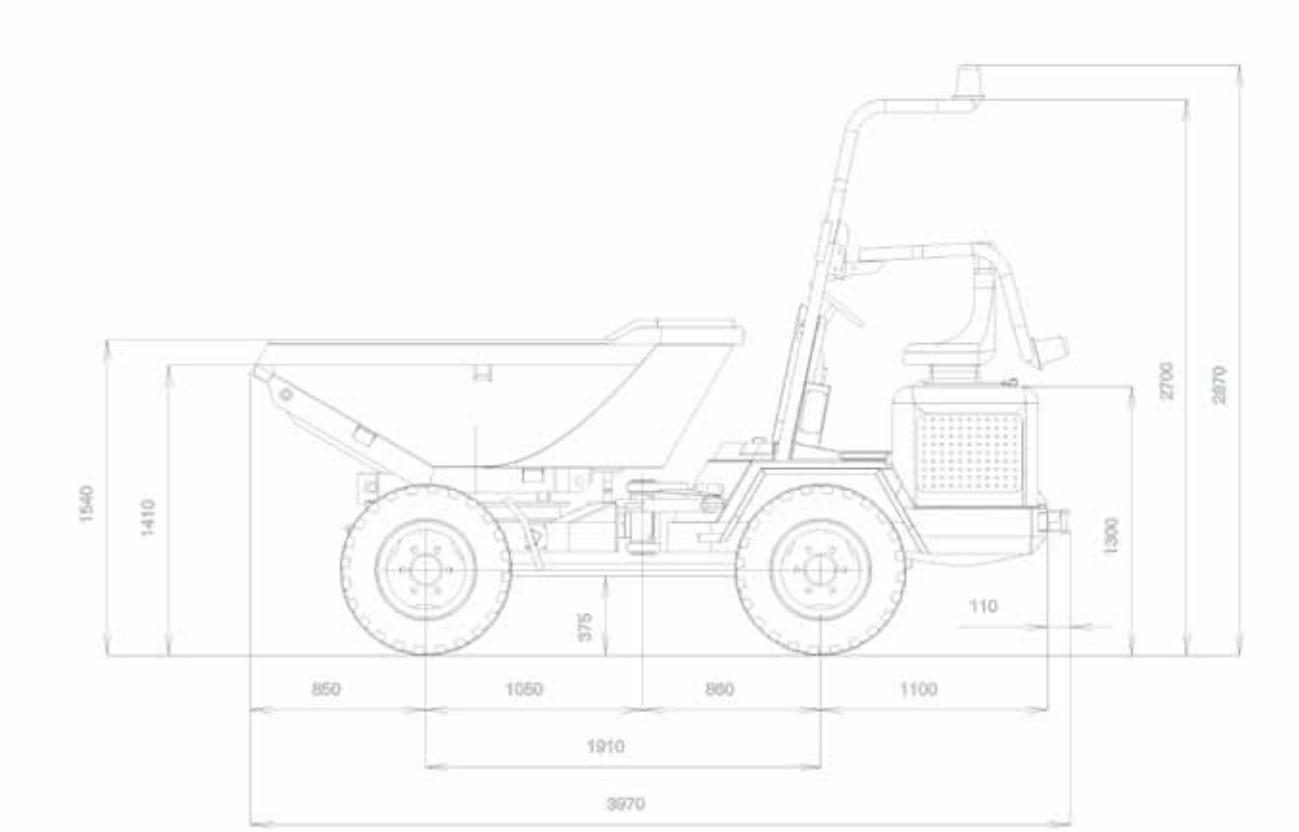
Aufgrund technischer Verbesserungen kommt es zu verschiedenen Varianten innerhalb der Ersatzteilliste. In der Regel erhalten Sie nur die für Sie relevanten Seiten, d.h. di eSeitennummerierung wird nicht fortlaufend sein.

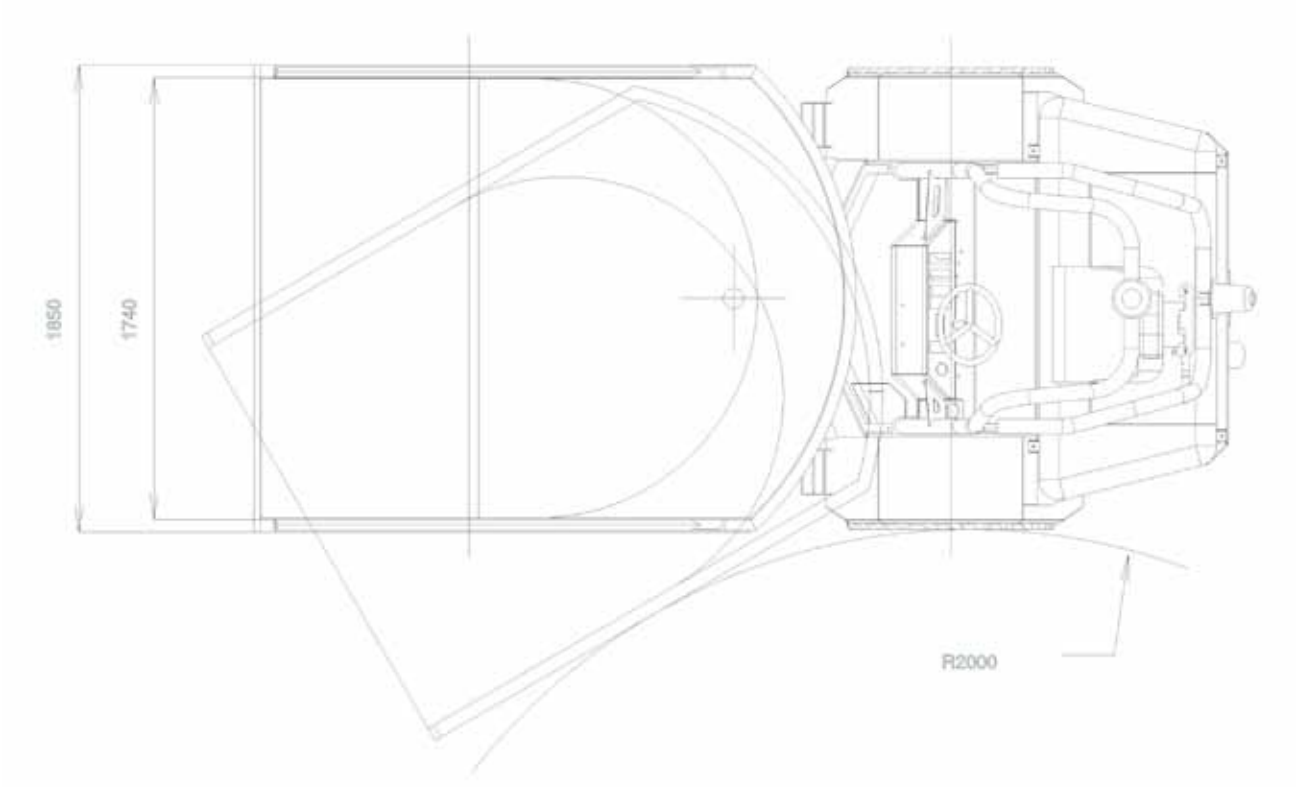
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem autorisierten RUBAG-Händler oder direkt bei RUBAG.

1.1 Ansicht

Alle Skizzen auf Seiten 7 und 8 beziehen sich auf das Nachfolgemodell 4 R 2203 RH. Vorgänger- und Nachfolgemodelle können bestimmte Abweichungen aufweisen. Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.




1540
1410
375
2700
2870
1300
110
850
1050
880
1100
1910
3970


1850
1740
R2000

1.2 Dieselmotor

Marke	LOMBARDINI
Typ	LDW 2204/T
Bauart	4 – Zylinder in Reihe Viertakt-Dieselmotor mit indirekter Einspritzung Flüssigkeitskühlung mit Schraubenlüfter
Hubraum	2199 cm^3
Leistung nach ISO 3046	47 kW / 63.9 PS / 3000 U/Min.
Drehmoment	max. 190 Nm / 1800 U/Min.
Spez. Kraftstoffverbrauch	260 g/kWh / 2200 U/Min. (ISO 3046)
Kühlung	Wasser-Frostschutzgemisch 9 l
Schmierung	Motoröl 13.2 l

1.3 Elektrische Anlage

Betriebsspannung	12 V
Batterie	12 V / 95 Ah / 315 A
Lichtmaschine	12 V / 45 A
Anlasser	12 V / 3.2 kW
Starthilfe	Glühkerzen mit automatischer Glühüberwachung
Beleuchtungsanlage	gemäss SVG

1.4 Fahrantrieb

Fahrantrieb	Verstellpumpe direkt am Dieselmotor angeflanscht und zweistufigem, lastschaltbarem Verstellmotor am Untersetzungsgetriebe der Hinterachse.
Kraftübertragung	Hydrostatischer Fahrantrieb mit elektronischer Fahrautomatik. Selbsttätige Optimierung von Zugkraft und Geschwindigkeit. Stufenlose Geschwindigkeitsregelung vorwärts und rückwärts. Allradantrieb über Gelenkwellenverbindung.
Fahrgeschwindigkeit	„Arbeitsgang“ 0 – 12 km/h „Strassengang“ 0 – 25 km/h
Steigvermögen	max. 40%
Betriebsdruck – Fahren	max. 380 bar

1.5 Bremse

Betriebsbremse	Hydraulisch betätigte 2-Kreis Lamellenbremse mit hydraulischer Bremskraftverstärkung auf alle Räder wirkend.
Feststellbremse	Mechanisch betätigte Federspeicherlamellenbremse auf Hinterachse wirkend
Zusatzbremse	Der hydrostatische Fahrantrieb im geschlossenen Kreislauf wirkt als zusätzliche verschleissfreie Bremse.

1.6 Achsen

Vorderachse	Differenzialachse mit geschlossener Lamellenbremse im Ölbad laufend.
Hinterachse	Differenzialachse mit angebautem Verteilergetriebe und Lamellenbremse im Ölbad laufend.

1.7 Fahrgestell und Aufbau

Fahrgestell	Geschlossene, geschweisste Hohlstahlprofil-Konstruktion mit zentralem Knick- und Pendelgelenk.
Kippmulde	Verschleissfestes Stahlblech mit Stahlhohlprofil Tragkonstruktion. Muldenrand mit U-Stahlprofil verstärkt Muldeninhalt: 2200 l gehäuft 1800 l gestrichen.

1.8 Hydraulikanlage

Hydraulikpumpe	Zahnradpumpe an Dieselmotor angeflanscht. Pumpenfördermenge: max. 17,0 l/Min. Arbeitsdruck Lenken: 100 bar Arbeitsdruck Kippen: 180 bar
Lenkung	Vollhydraulische proportional wirkende Knicklenkung. Zwei doppeltwirkende Lenkzylinder zwischen Vorder- und Hinterwagen, geschützt eingebaut.
Gesamtlenkwinkel	35 °
Kippmulde	Doppeltwirkender Hubhydraulikzylinder. Hydraulikmotor mit Zahnradantrieb auf Muldendrehkranz wirkend 180 ° Drehwinkel. Steuerventil mit 2 Steuerkreisen. Einhebelkreuzschaltung.
Hydraulikölkühler	Kombinierter Oel-Wasserkühler im Motorkühlsystem.

1.9 Bereifung

Standardreifen	MITAS 11.5/80 15.3 TR-03	Reifendruck 4,1 bar

1.10 Betriebsstoffe *

1.10.1 Füllmengen *

Kraftstoffbehälter	ca.	40,0 l	Dieselkraftstoff
Antriebsmotor mit Ölfilter	ca.	6,4 l	Motorenöl (Wechselmenge)
Kühlsystem	ca.	7,5 l	Kühlflüssigkeit
Hydrauliköl, Tank und Anlage	ca.	53,0 l	Hydrauliköl
Hydraulikölтank	ca.	46/38 l	Hydrauliköl (Wechselmenge)
Betriebsbremse	ca.	1,0 l	Mineralöl LHM
Vorder-, Hinterachse	je ca.	5,0 l	Getriebeöl mit Zusatz für nasse Bremsen
Verteilergetriebe	ca.	8,5 l	Getriebeöl

1.10.2 Betriebsstoffe - Spezifikation *

Anwendung	**Schmier- und Betriebsstoff**	**Viskositäts-** Klassen	Qualitäts-klassen	**Temperatur-bereiche**	**Füllmenge in Litern ca.**
Antriebsmotor	Motorenöl	SAE 10W-40 SAE 10W-30	API CD/CF	-15° bis 45° -15° bis 20°	6.4
Verteilergetriebe	Getriebeöl	SAE 85W-90 LSD	API GL5	-	2,5
Vorderachse und Endantrieb	Getriebeöl	SAE 85W-90 Tracton BF12	API GL4 oder MIL-L-2105B		4,0 + 2 x 0,5
Hinterachse und Endantrieb	Getriebeöl	SAE 85W-90 Tracton BF12	API GL4 oder MIL-L-2105B		4,0 + 2 x 0,5
Hydrauliksystem	Hydrauliköl	ISO VG 68	HVLP D		46/38
Betriebsbremse	Bremsflüssigkeit	LHM	Mineralöl		1,0
Kühlsystem	Langzeitkühlmittel		SAE J 1034 ASTMD3306	-15° bis 35°	7,5
Kraftstoffbehälter	Dieselkraftstoff	CFPP Klasse B CFPP Klasse D CFPP Klasse E CFPP Klasse F	DIN-EN 590	bis 0° bis -10° bis -15° bis -20°	40.0
Schmiernippel	Mehrzweckfett auf Lithium-seifenbasis	NLGI 2	KP2N-30		

**** Diese Angaben beziehen sich teilweise auf das Nachfolgemodell 4R2203RH. Abweichungen sind möglich!***

1.11 Abmessungen und Gewichte

Gesamtlänge	3970	mm
Gesamtbreite (Standardreifen)	1830	mm
Gesamtbreite (Breitreifen)		mm
Radstand	1910	mm
Höhe Kippmuldenrand	1540	mm
Auskipphöhe Kippmuldenrand	3490	mm
Gesamthöhe:		
- ohne Bügel	2000	mm
- mit Bügel	2850	mm
Bodenfreiheit unter Kardanwelle	375	mm
Pendelgelenk Gesamtwinkel	20	°
Wenderadius Innenkante	2250	mm
Hinterer Überhangwinkel	25	°
Leergewicht	3200	kg
Gesamtgewicht	7500	kg
Achslast vorne (beladen), garantiert	5000	kg
Achslast hinten (beladen), garantiert	5000	kg
Achslast vorne (leer)	980	kg
Achslast hinten (leer)	2060	kg
Anhängelast gebremst	2700	kg
Anhängelast ungebremst	1500	kg
Stützlast an der Anhängekupplung	200	kg

1.12 Geräuschmesswerte

Standmessung (7.0m)	77,0	dB(A)
Vorbeifahrmessung	83,5	dB(A)
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz	95,5	dB(A)

1.13 Abgasmesswerte

Beschleunigungsmessung	1,0	m-1 / 2770 U/min. Trübungskoeffizient.
Toleranzwert AWD	1,3	m-1 / 2800 U/min. Trübungskoeffizient.

2 Sicherheit und Unfallverhütung

2.1 Vorbemerkung

Vor Inbetriebnahme des RUBAG Allrad-Dumpers ist die Betriebsanleitung gewissenhaft zu lesen und die folgenden Hinweise für den sicheren Betrieb genau zu befolgen.

Beim Betrieb des RUBAG Allrad-Dumpers müssen auch die Sicherheitsvorschriften gemäss SUVA Richtlinien eingehalten werden.

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die gesetzlichen Regelungen für den öffentlichen Strassenverkehr (SVG) zu beachten.

Zusätzlich sind für spezielle Einsatzorte (Tunnel, Stollen, Steinbrüche, kontaminierte Bereiche, usw.) erlassene Sicherheitsanforderungen zu beachten.

2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

Solche Arbeiten sind der Transport von losen Materialien, wie z.B. Erde, Steine, Sand, Beton, Belag usw., sowie das Drehen und Auskippen der Kippmulde.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung, z.B. zur Personenbeförderung oder Benutzung der Kippmulde als Hubeinrichtung oder Arbeitsbühne, usw., gilt als nicht Bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Das Beachten der Betriebs- und Wartungsanleitung und die Durchführung der Wartungsarbeiten, sowie die Einhaltung der Wartungsintervalle, gehören zur bestimmungsgemässen Verwendung.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Jede Arbeitsweise, die die Sicherheit einschränkt, muss unterlassen werden.

Die Maschine darf nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben werden.

Für die Bedienung, Wartung, Instandsetzung, Montage und den Transport ist die Betriebsanleitung der RUBAG Dumper verbindlich.

Der Betreiber hat Sicherheitsvorschriften, soweit erforderlich, durch besondere, den örtlichen Einsatzverhältnissen angepasste Anweisungen zu ergänzen.

Betriebsanleitung und sicherheitsrelevante Anweisungen müssen am Fahrerplatz sorgfältig aufbewahrt werden.

Die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise müssen vollständig und in lesbarem Zustand vorhanden sein.

Sicherheitseinrichtungen am RUBAG Allrad-Dumper dürfen nicht ausser Betrieb gesetzt oder entfernt werden.

Beim Betrieb ist die persönliche Arbeitsschutzkleidung zu tragen. Dazu gehören: Schutzhelm, Schutzbrille, Handschuhe und Sicherheitsschuhe.

2.4 Bedienung

RUBAG Allrad-Dumper dürfen nur von geeigneten, mindestens 18 Jahre alten Personen geführt oder gewartet werden.

Sie müssen vorher vom Unternehmer oder seinem Beauftragten zum Führen oder Warten unterwiesen worden sein.

Bedienungseinrichtungen dürfen nur vom Fahrersitz aus betätigt werden.

Zum Besteigen und Betreten der Maschine sind die dafür vorgesehenen Auftritte und Flächen zu benutzen.

Der Fahrer hat dafür zu sorgen, dass der Fahrerstand, Auftritte und Laufflächen der Maschine frei von Schmutz, Fett, Öl, Eis und Schnee sind.

2.5 Gefahrenbereich

Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten.

Als Gefahrenbereich ist die Umgebung der Maschine, in der sie Personen durch arbeitsbedingte Bewegungen oder durch herabfallendes Ladegut erreicht werden können.

Der Maschinenführer darf mit der Maschine nur arbeiten, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Der Maschinenführer muss bei Gefahr für Personen Warnzeichen geben.

Der Maschinenführer hat die Arbeit mit der Maschine einzustellen, wenn Personen trotz Warnung den Gefahrenbereich nicht verlassen.

Zu festen Bauteilen, z.B. Bauwerken, Schalungen, Gerüsten, andere Maschinen, ist zur Ver-meidung von Unfällen ein ausreichender Sicherheitsabstand von mindestens 0,5 m einzuhalten.

Ist die Einhaltung des Sicherheitsabstandes nicht möglich, so ist der Bereich zwischen festen Bauteilen und dem Arbeitsbereich abzusperren.

Ist die Sicht des Maschinenführers auf seinen Fahr- und Arbeitsbereich durch einsatzbedingte Einflüsse eingeschränkt, muss er eingewiesen werden oder der Fahr- und Arbeitsbereich ist durch eine feste Absperrung zu sichern.

2.6 Beförderung von Personen

Es dürfen keine Personen auf der Maschine befördert werden, es sei denn die Maschine wurde mit zusätzlichen Sitzen ausgerüstet und zugelassen.

2.7 Standsicherheit

Die Maschine muss so eingesetzt, verfahren und betrieben werden, dass stets seine Standsicherheit bzw. Sicherheit gegen Umstürzen, Kippen und Abrutschen gewährleistet ist.

Der Fahrer hat die Fahrgeschwindigkeit den örtlichen Verhältnissen anzupassen.

Die zulässige Belastung der Maschine darf nicht überschritten werden.

Von Bruch-, Gruben-, Halden- und Böschungsrändern muss die Maschine so weit entfernt bleiben, dass keine Absturzgefahr besteht.

In der Nähe von Baugrube, Schächten, Gräben und Böschungsrändern ist die Maschine gegen Abrollen oder Abrutschen zu sichern.

2.8 Fahrbetrieb

Vor der Inbetriebnahme der Maschine sind der Fahrersitz und die Lenksäule so einzustellen, dass ein sicheres Arbeiten möglich ist.

Die Fahrstrassen müssen so beschaffen sein, dass ein reibungsloser und sicherer Betrieb gewährleistet ist. Das heisst, sie müssen ausreichend breit, mit möglichst geringem Gefälle und auf tragfähigem Untergrund angelegt werden.

Bei Fahrwegen müssen Gefällstrecken so angelegt sein, dass die Maschine sicher abgebremst werden kann.

Vor Befahren der Gefällstrecken ist der dem Gelände entsprechende Gang einzulegen und die Schaltung während der Fahrt im Gefälle nicht zu betätigen (Strassen- oder Geländegang).

In starkem Gefälle und in Steigungen muss zur Erhöhung der Standsicherheit die Last möglichst bergseitig geführt werden.

Vor dem Befahren von Brücken, Kellerdecken, Gewölben o.ä. ist die Tragfähigkeit zu beachten.

Vor dem Einfahren in Unterführungen, Tunnels, Räumen usw. sind die lichten Abmessungen der baulichen Anlage zu beachten.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass die Maschine entsprechend den Vorgaben des Strassenverkehrsgesetz SVG ausgerüstet ist, z.B. Pannensignal, Fahrzeugausweis, Abgas-Wartungsdokument, und das der Fahrer eine gültige Fahrerlaubnis besitzt.

Ausserhalb des öffentlichen Verkehrsbereiches, z.B. auf Werksgeländen, sollten Verkehrsvorschriften Sinngemäss angewendet werden. Dieser Hinweis sollte auch hinsichtlich der Fahrerlaubnis beachtet werden.

2.9 Arbeitsbetrieb

Das Fahrzeug ist so zu beladen, dass es nicht überlastet wird und während der Fahrt kein Material verlieren kann. Das Fahrzeug ist aus geringst möglicher Höhe zu beladen.

An Kippstellen dürfen RUBAG Allrad-Dumper nur betrieben werden, wenn geeignete Massnahmen getroffen worden sind, die ein Abrollen oder Abstürzen verhindern.

2.10 Einsatz in geschlossenen Räumen

Werden Baumaschinen in geschlossenen Räumen eingesetzt, sind diese Räume ausreichend zu belüften und die gesonderten Vorschriften zu befolgen.

2.11 Arbeitsunterbrechung

Vor Arbeitspausen und Arbeitsschluss hat der Fahrer die Maschine auf tragfähigem und möglichst ebenem Untergrund abzustellen und zuverlässig gegen unbeabsichtigte Bewegungen zu sichern.

Baumaschinen dürfen nur dort abgestellt werden, wo sie kein Hindernis z.B. für den öffentlichen Strassen- oder Baustellenverkehr darstellen. Gegebenenfalls sind sie durch Warneinrichtungen zu sichern.

Vor dem Verlassen des Bedienungsstandes hat der Fahrer alle Bedienungseinrichtungen in Nullstellung zu bringen, die Kippmulde abzusenken, die Hydraulik zu entlasten und die Bremse festzustellen.

Entfernt sich der Fahrer von der Maschine, hat er vorher den Motor abzustellen und gegen unbefugtes Ingangsetzen zu sichern. (z.B. Zündschlüssel abziehen).

2.12 Wartung, Instandsetzung

Baumaschinen dürfen nur unter Leitung einer vom Unternehmer bestimmten, geeigneten Person und unter Beachtung der Betriebsanleitung des Herstellers gewartet oder repariert werden.

Arbeiten z.B. an

- Bremsanlagen
- Lenkanlagen
- Hydraulikanlagen und Elektroanlagen

des RUBAG Allrad-Dumpers dürfen nur von hierfür ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

Die Standsicherheit muss bei allen Arbeiten an der Maschine jederzeit gewährleistet sein.

Die Kippmulde ist durch Absetzen auf den Auflagebock oder gleichwertige Massnahmen, z.B. Zylinderstützen, Stützböcke, gegen Bewegung zu sichern. Bei laufendem Motor darf der ungesicherte Knickbereich vom knickgelenkten Dumper nicht betreten werden.

Zum Aufbocken der Maschine sind Hubgeräte so anzusetzen, dass ein Abrutschen verhindert wird. Schrägstellungen der Heber oder deren schräges Ansetzen ist zu vermeiden.

Angehobene Maschinen sind durch Unterbauen, z.B. mit Kreuzstapeln aus Bohlen oder Kanthölzern oder Abstützböcken, zu sichern.

Vor allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist der Antriebsmotor stillzusetzen. Von dieser Forderung darf nur bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten abgewichen werden, die ohne Antrieb nicht durchgeführt werden können.

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an der Hydraulikanlage ist diese drucklos zu machen.

WARNUNG

Elektronische Steuergeräte werden bei Verpolung und Überstrom zerstört!

Vor Arbeiten an der Elektroanlage oder bei Lichtbogenschweissungen am Gerät muss der Anschluss zur Batterie unterbrochen werden.

Beim Abklemmen der Batterie ist zuerst der Minuspol, dann der Pluspol abzuklemmen. Beim Anklemmen der Batterie ist in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen.

Bei Instandsetzungsarbeiten im Bereich der Batterie ist diese mit isolierendem Material abzudecken; Werkzeug darf nicht auf der Batterie abgelegt werden.

Schutzeinrichtungen bewegter Maschinenteile dürfen nur bei stillgesetztem und gegen unbefugtes Ingangsetzen gesichertem Antrieb geöffnet oder entfernt werden. Schutzeinrichtungen sind z.B. Motorhauben, Türen, Schutzgitter, etc..

Nach Beendigung von Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten müssen alle Schutzeinrichtungen wieder ordnungsgemäss angebracht werden.

Schweissarbeiten an tragenden Teilen von RUBAG Allrad-Dumpern dürfen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller nach den anerkannten Regeln der Schweisstechnik ausgeführt werden.

Veränderungen z.B. Schweissungen an der Hydraulikanlage dürfen nur mit Erlaubnis des Herstellers durchgeführt werden.

Vor Beginn von Arbeiten an der Hydraulikanlage muss der Betriebs-, Stau- und Tankinnendruck abgebaut werden.

Verschlucken von Schmierstoffen oder lange und wiederholte Hautkontakte, kann zu gesundheitlicher Gefährdung führen. Bei bestimmungsgemässem Gebrauch besteht keine besondere Gesundheitsgefährdung. Die Sicherheits-Datenblätter der Mineralölgesellschaften sind zu beachten.

Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Schläuche verwendet werden.

Hydraulikschläuche müssen fachgerecht verlegt und montiert werden.

In der Nähe von Kraftstoff oder Batterien ist das Rauchen und der Umgang mit offenen Flammen verboten.

2.13 Bergen, Verladen, Transport

Das Bergen von RUBAG Allrad-Dumpern darf nur mit ausreichend bemessenen Schleppeinrichtungen erfolgen. Es müssen die Anweisungen über das Abschleppen der Maschine in Kapitel 3 Bedienung befolgt werden.

Es sind die vom Hersteller vorgeschriebenen Anhängepunkte zu benutzen.

Die Reifen des Dumpers sind soweit von Schlamm, Schnee und Eis zu reinigen, dass Rampen ohne Rutschgefahr befahren werden können.

Beim Transport auf LKW oder Tiefgänger ist die Maschine zuverlässig durch Unterlegkeile und Befestigung an den Verzurrpunkten zu sichern.

2.14 Überwachung, Prüfung

Die Maschine ist durch einen Sachkundigen (z.B. Baumaschinenmechaniker-Meister) nach den bestehenden Richtlinien der UVV in allen Teilen zu prüfen:

Vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Aenderungen vor der Wiederinbetriebnahme.
Mindestens einmal jährlich.
Zwischenzeitlich entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen.

Der Prüfungsbefund muss schriftlich festgehalten und bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt werden.

Der Fahrer hat die Maschine vor Beginn jeder Arbeitsschicht nach dem Kontroll- und Wartungsplan zu prüfen.

Hydraulikschläuche sind auszuwechseln, sobald die folgenden Schäden erkennbar sind:

- Beschädigungen an der Aussenschicht bis zur Einlage
- Versprödung der Aussenschicht.
- Verformung in druckbeaufschlagtem oder drucklosen Zustand, die der ursprünglichen Form des eingebauten Schlauches nicht entspricht.
- Undichtigkeit.
- Beschädigungen an den Schlaucharmaturen oder der Verbindung zwischen Armatur und Schlauch.

Der Kühlmittelstand ist nur bei abgekühltem Motor zu prüfen, der Deckel ist vorsichtig zu drehen, um den Überdruck abzubauen.

Vor jedem Einsatz hat der Maschinenführer die Funktion der Sicherheitseinrichtungen zu prüfen.

Der Maschinenführer hat festgestellte Mängel sofort dem Aufsichtführenden, bei Wechsel des Maschinenführers auch dem Ablöser, mitzuteilen.

Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit des Dumpers gefährden, muss der Betrieb bis zur Beseitigung der Mängel eingestellt werden.

2.15 Ausfall der Arbeitshydraulik

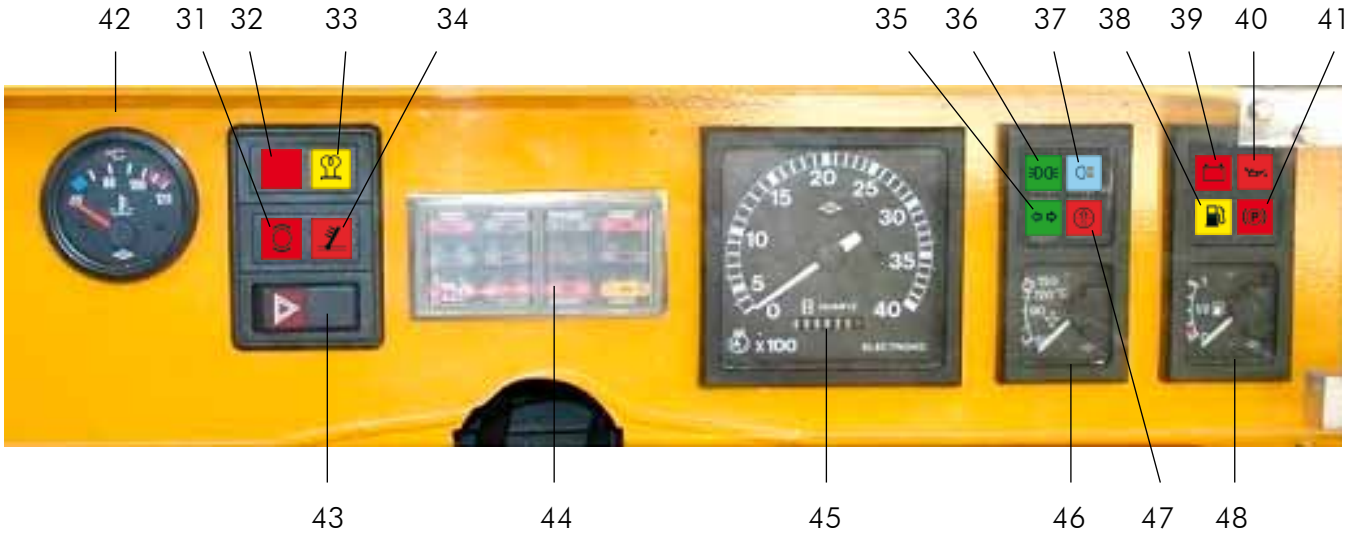
Kommt es durch Stillstand des Dieselmotors, durch defekt der Hydraulikpumpe oder durch Hydraulikölverlust zu einem Ausfall der Hydraulik, sind nur noch die **Not-Funktionen**

- Manuelles Lenken (keine Servounterstützung),
- Bremsen (ohne Servounterstützung) und
- Kippmulde absenken

möglich.

3 Bedienungselemente

Position	Bezeichnung
1	Bremspedal Betriebsbremse
2	Gaspedal
3	Inch-Bremspedal
4	Lenkrad
5	Fahrschalter
6	Muldenbetätigungshebel
7	Feststellbremshebel
8	Dieseltank-Einfüllstutzen (nicht sichtbar)
9	Kühlwasser-Einfüllstutzen ***Achtung, Verbrühungsgefahr! Darf nur bei kaltem Motor geöffnet werden!***
10	Expansionsgefäss zu Wasserkühler
11	Lenksäulen-Verstellhebel
12	Zündschloss
13	Kontrollinstrumente
14	Licht-Blinker-Kombischalter
15	Motorenöl-Einfüllstutzen
16	Ölmessstab Motor
17	Einfüllstutzen Hydrauliktank mit Ölmessstab
18	Bremsölbehälter
19	Anhängehaken
20	Hydrauliköltank
21	Motor- und Hydrauliköl Kombikühler
22	Luftfilter

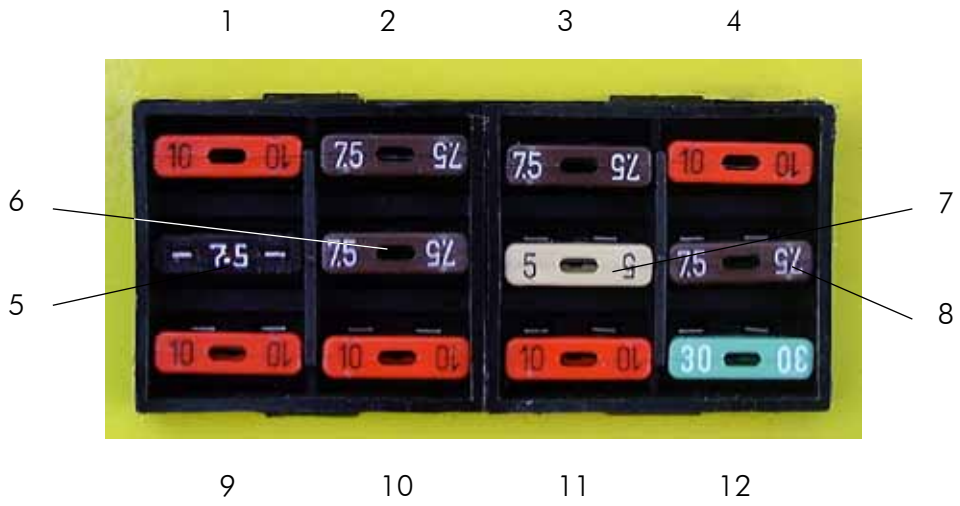

42
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
43
44
45
46
47
48

51
LEVO
BATTERIEN

53
54
55
56

Position	Bezeichnung	
31	Warnleuchte Bremsflüssigkeit	
32	Warnleuchte Hydraulikfilter-Verschmutzung	
33	Kontrollleuchte Vorglüh-Kaltstarteinrichtung	
34	Motortemperatur (Überhitzung)	
35	Kontrollleuchte Blinker	
36	Kontrollleuchte Licht	
37	Kontrollleuchte Scheinwerfer	
38	Kontrollleuchte Dieseltank Reserve	
39	Warnleuchte Generatorladung	
40	Warnleuchte Motoröldruck	
41	Kontrollleuchte Handbremse	
42	Temperaturanzeige Kühlflüssigkeit Motor	
43	Warnblinkschalter	
44	Sicherungskasten	
45	Drehzahlmesser mit Betriebsstundenzähler	
46	Temperaturanzeige Hydrauliköl	
47	Warnleuchte Luftfilter-Verschmutzung	
48	Tankuhr	
51	Batterie	
53	Fahrersitz	
54	Gewichtseinstellung	
55	Einstellhebel Längsrichtung	
56	Einstellhebel Sitzhöhe	

Sicherungskasten



Nummer	Ampère	Verwendung
1	10 A	Blinker (Warnblinkanlage)
2	7,5 A	Hupe
3	7,5 A	Fahrschalter
4	10 A	Bremslicht
5	7,5 A	Standlicht rechts
6	7,5 A	Standlicht links
7	5 A	Instrumente
8	7,5 A	Abstellmagnet / Motorabsteller
9	10 A	Scheinwerfer
10	10 A	Abblendlicht
11	10 A	Blinker
12	20 A	Steuergerät

3.1 Maschine einfahren

Jede Maschine ist vor der Auslieferung sorgfältig geprüft und eingestellt worden. Eine neu in Betrieb gesetzte Maschine muss jedoch während den ersten 100 Betriebsstunden vorsichtig behandelt werden. Wird die Maschine während der Einfahrzeit übermässig schwer belastet, so verschlechtert sich die Leistungsfähigkeit vorzeitig und die Lebens-dauer wird verkürzt. Eine neue Maschine muss vorsichtig eingefahren und sorgfältig gewartet werden. Dabei sind besonders folgende Punkte zu beachten:

Nach dem Anlassen den Motor 5 Minuten im Leerlauf laufen lassen.
Den Betrieb mit schweren Lasten oder hohen Drehzahlen vermeiden.
Ruckartige Starts und Beschleunigung, ruckartiges Lenken und Anhalten vermeiden; ausgenommen hiervon sind Notfälle.

Beachten Sie bitte, dass während der Einfahrzeit der Maschine eine besondere Wartung notwendig ist (siehe Kapitel „Wartung“).

3.2 Maschine für den Start vorbereiten

Vor dem Anlassen des Motors

Machen Sie eine Sichtprüfung rund um die Maschine. Achten Sie auf austretendes Öl, Kraftstoff und Kühlflüssigkeit.

Kontrollieren Sie:

- Den Ölstand im Dieselmotor.
- Den Flüssigkeitsstand im Kühlsystem.
- Den Bremsflüssigkeitsstand im Bremsölbehälter.
- Den Ölstand im Hydrauliköltank.
- Die Reifen auf Risse und Beschädigungen.
- Die Radmuttern auf festen Sitz.
- Die Bremsen auf Funktion und Verschleiss.
- Die Beleuchtungsanlage auf ihre Funktion.

3.3 Einstellungen vor dem Start

3.3.1 Fahrersitz einstellen:

Bei jedem Wechsel des Fahrers müssen Sie den Fahrersitz neu einstellen. Bevor Sie den Betrieb aufnehmen, müssen Sie überprüfen, ob der Sitz so eingestellt ist, dass Sie das Bremspedal voll durchtreten können, wenn Sie sich mit dem Rücken an die Rückenlehne anlehnen. Gehen Sie so vor, um den Sitz für Sie passend einzustellen:

54 Gewichtseinstellung

Drehen Sie an der Gewichtseinstellung (54), um das Schwingsystem individuell auf das Fahrergewicht einzustellen.

55 In Längsrichtung einstellen

Um die horizontale Sitzposition einzustellen, müssen Sie den Hebel (55) anheben, bzw. seitlich abheben und den Fahrersitz vor- und zurück schieben. Wenn Sie den Hebel loslassen, wird die Sitzposition verriegelt.

56 Sitzhöhe einstellen

Durch Lösen der Griffmutter (56) kann die Sitzkissenhöhe eingestellt werden. Ist das Sitzkissen in der gewünschten Höhe, müssen die Griffmuttern wieder festgezogen werden!

3.3.2 Lenksäule einstellen:

Mit Hebel (11) rechts von der Lenkkonsole können Sie die Neigung der Lenksäule stufenlos verstellen.

1 Lösen Sie den Feststellhebel durch links drehen.

2 Neigung einstellen

Stellen Sie die Neigung der Lenksäule so ein, dass Sie das Lenkrad aus einer bequemen Sitzposition heraus bedienen können.

3 Verriegeln

Verriegeln Sie die Lenksäule in dieser Position, durch anziehen, d.h. rechts drehen des Feststellhebels.

WARNUNG

WENN SIE WÄHREND DER FAHRT DIE SITZEINSTELLUNG ODER DIE EINSTELLUNG DER LENKSÄULE VERÄNDERN, KANN ES ZU SCHWEREN UNFÄLLEN KOMMEN! HALTEN SIE DIE MASCHINE AN, BEVOR SIE DEN SITZ ODER DIE LENKSÄULE VERSTELLEN.

3.4 Motor starten und abstellen

3.4.1 Motor Starten:

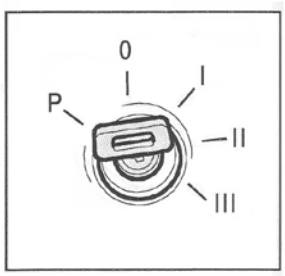
1. Ziehen Sie den Feststellbremshebel an.
2. Schalten Sie den Fahrtrichtungsschalter in Neutralstellung.

HINWEIS

Der Motor kann nur gestartet werden, wenn der Fahrtrichtungsschalter in Neutralstellung geschaltet ist.

VORSICHT

Unbeabsichtigtes Anfahren der Maschine kann zu schweren Unfällen führen! Stellen Sie vor dem Anlassen des Motors sicher, dass sich keine Personen oder Hindernisse in der Nähe der Maschine befinden. Betätigen Sie ausserdem die Hupe, bevor Sie den Motor starten.



3. Drehen Sie den Startschlüssel in Betriebsstellung (I). Der Kraftstoffvorrat (48) wird angezeigt. Die Warnleuchten Ladestrom (39) und Motoröldruck (40) leuchten. Die Warnleuchte Feststellbremse (41) leuchtet, wenn die Feststellbremse angezogen ist. Drehen Sie den Zündschlüssel weiter auf die Position II (Vorglühen). Solange die Kontrollleuchte Vorglühen (33) leuchtet, sollte der Motor noch nicht gestartet werden.

WICHTIG

Die Einschaltzeit der Vorglühanlage ist von der Umgebungstemperatur abhängig. Je niedriger die Umgebungstemperatur ist, desto länger dauert der Vorglühvorgang.

4. Treten Sie das Gaspedal leicht nieder.

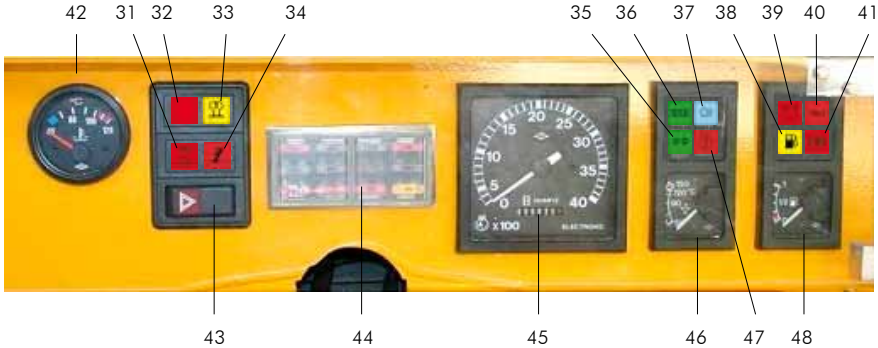
5. Wenn die Kontrollleuchte der Vorglühanlage (33) erloschen ist, können Sie den Schlüssel in Startstellung (III) drehen, um den Motor anzulassen.

6. Lassen Sie den Startschlüssel los, sobald der Motor angesprungen ist. Er kehrt automatisch in die Betriebsstellung (I) zurück.

7. Überprüfen Sie, ob alle Warnlampen erloschen sind.

HINWEIS

Betätigen Sie den Anlasser nicht länger als 15 Sek. Springt der Motor in dieser Zeit nicht an, müssen Sie mindestens zwei Minuten warten, bevor Sie einen neuen Versuch unternehmen. Springt der Motor nach mehreren Versuchen nicht an, können Sie versuchen, die Ursache mit Hilfe des Kapitels „Störungssuche und –beseitigung“ herauszufinden.



3.4.2 Motor warmlaufen lassen:

HINWEIS

- **Sie dürfen den Motor nicht abrupt beschleunigen, bevor der Motor seine Betriebstemperatur erreicht hat.**
- **Lassen Sie den Motor nicht länger als 15 Minuten mit unterer Leerlaufdrehzahl laufen. Muss der Motor länger im Leerlauf laufen, müssen Sie den Motor von Zeit zu Zeit kurz belasten.**

Beginnen Sie nicht sofort nach dem Starten des Motors mit voller Leistung zu arbeiten, sondern führen Sie folgende Anweisungen aus:

1. Treten Sie das Gaspedal leicht nieder und lassen Sie den Motor mit erhöhter Leerlaufdrehzahl arbeiten.

2. Um bei niedrigen Temperaturen das Hydrauliköl schnell zu erwärmen, betätigen Sie die Arbeits- und Lenkhydraulik in kurzen Intervallen bis an ihre Endanschläge. Die Zeit, in der Sie die Hydraulikzylinder an die Endanschläge fahren, darf 10 Sekunden nicht überschreiten.

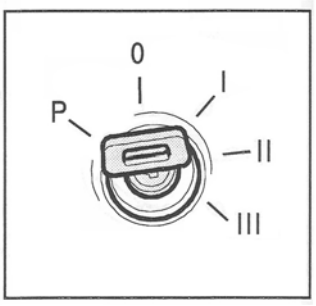
3. Beobachten Sie, während der Motor warmläuft, alle Messinstrumente und Kontrolllampen.

4. Achten Sie darauf, dass die Abgasfarbe normal ist und der Auspuff weder anormale Geräusche noch Vibrationen erzeugt. Beseitigen Sie etwaige Mängel.

3.4.3 Motor abstellen:

HINWEIS

Wenn Sie den Motor nach starker Belastung abrupt abstellen, ohne dass er zuvor abkühlen konnte, wird u.U. die Nutzungsdauer des Motors stark beeinträchtigt. Demzufolge sollten Sie den Motor nur im Notfall abrupt abstellen.



1. Ist der Motor nach starker Belastung noch heiss, müssen Sie ihn in der unteren Leerlaufdrehzahl noch 5 Minuten laufen lassen, bevor Sie ihn abstellen, damit der Motor abkühlen kann**.**

2. Entlasten Sie die Arbeitshydraulik.

3. Drehen Sie den Startschlüssel in die Stopstellung (O), um den Motor abzustellen.

4. Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Startschalter heraus.

5. Ziehen Sie vor dem Verlassen der Maschine die Feststellbremse an.

3.5 Fahren

3.5.1 Anfahren

VORSICHT

Unachtsames Anfahren kann zu Unfällen führen!
Stellen Sie vor dem Anfahren sicher, dass sich keine Personen in der Nähe der Maschine aufhalten und betätigen Sie die Hupe, bevor Sie anfahren.

1. Lassen Sie den Motor an, wie es im Kapitel „Motor starten“ beschrieben ist.

2. Senken Sie die Kippmulde in Transportstellung, so dass der Verriegelungsnocken die Kippmulde gegen Verdrehen sichert.

3. Treten Sie das Bremspedal nieder und halten Sie es getreten.

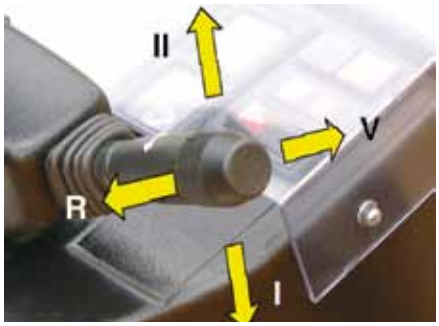
4. Lösen Sie die Feststellbremse:

   Variante Feststellbremshebel

   Drücken Sie dazu den Feststellknopf am Feststellbrems-hebel. Drücken Sie den Feststellbremshebel nach vorne und lassen Sie den Feststellknopf wieder los. Die Warn-leuchte Feststellbremse erlischt.

   Variante Federspeicherbremse

   Ziehen Sie den Entriegelungsring nach oben und drücken Sie den Federspeicherbremshebel nach vorne.
   (Die Federspeicherbremse kann nur bei laufendem Motor gelöst werden, siehe Kapitel Feststellbremse)



5. Schalten Sie den Fahrtrichtungsschalter in die gewünschte Richtung.

6. Position „V“ Vorwärts
   Position „N“ Neutral
   Position „R“ Rückwärts
   Position „I“ Langsam
   Position „II“ Schnell

7. Lassen Sie das Bremspedal los und treten Sie das Gaspedal nieder, um die Maschine anzufahren.

3.5.2 Fahrtrichtung ändern

WARNUNG

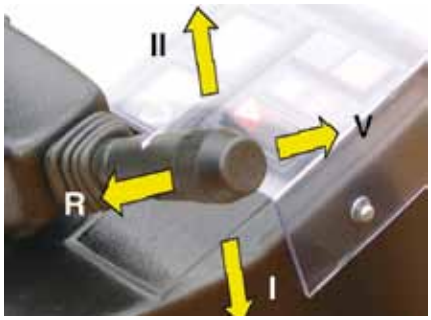
Unachtsames Ändern der Fahrtrichtung kann schwere Unfälle verursachen! Bevor Sie die Fahrtrichtung von Vorwärts- in Rückwärtsfahrt ändern, müssen Sie sicherstellen, dass sich keine Personen oder Hindernisse in der neuen Fahrtrichtung befinden.

VORSICHT

Der Motor oder Teile des Antriebs können beschädigt werden, wenn Sie mit hoher Geschwindigkeit fahren und abrupt von Vorwärts- in Rückwärtsfahrt oder umgekehrt schalten! Bremsen Sie die Maschine bis zum Stillstand ab, bevor Sie die Fahrtrichtung ändern.

Mit dem Fahrtrichtungsschalter schalten Sie zwischen Vorwärts- und Rückwärtsfahrt hin und her.

- Die Maschine darf nur noch wenig rollen, wenn Sie die Fahrtrichtung wechseln.
- Position „V“ Vorwärts
- Position „N“ Neutral
- Position „R“ Rückwärts



3.5.3 Rückwärts fahren

- Sie können mit der Maschine genauso schnell rückwärts wie vorwärts fahren.
- Achten Sie besonders bevor Sie rückwärts anfahren darauf, dass niemand im Weg steht.
- Hupen Sie bevor Sie losfahren um sicherzustellen, dass Personen, die im Fahrweg stehen können, auf Sie aufmerksam gemacht werden.
- Drehen Sie sich bei Rückwärtsfahrt nach hinten um und orientieren Sie sich nicht nur mit Hilfe der Rückspiegel.

3.5.4 Wenden

HINWEIS

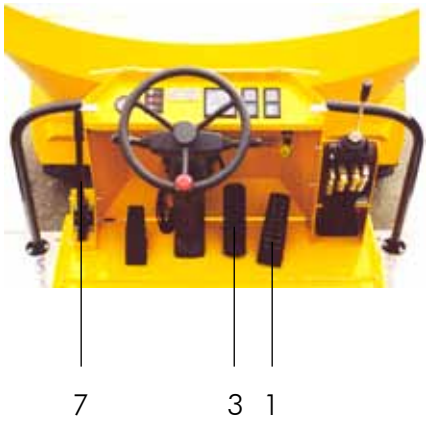
- **Die Maschine kann umkippen, wenn Sie abrupt bei hoher Geschwindigkeit wenden.**
- **Wenn Sie mit angehobener Kippmulde fahren.**
- **Wenn der Motor während der Fahrt stehen bleibt, entfällt die Lenkunterstützung. Sie können die Maschine dann nur mit erheblich höherem Kraftaufwand lenken.**

3.5.5 Wenden an Hängen, Dämmen oder Böschungen

- Halten Sie ausreichend Abstand zu Graten oder steilen Abhängen.
- An steilen Abhängen, Dämmen oder Böschungen kann die Maschine umkippen oder abrutschen.
- Die Grenzwerte sind im Kapitel „Grenzwerte für Steigungen“ angegeben.
- Fahren Sie immer nur mit abgesenkter Kippmulde.
- Nicht an Böschungen wenden oder Böschungen quer befahren. Führen Sie diese Fahrmanöver auf ebenem Boden aus.
- Wenn Sie Böschungen befahren müssen, fahren Sie möglichst nicht auf Gras, heruntergefallenem Laub oder Stahlplatten. Bei seitlichem Fahren auf solchem Untergrund kann die Maschine rutschen.
- Fahren Sie sehr langsam und vorsichtig.
- Um beim Fahren an Hängen, Dämmen oder Böschungen den Schwerpunkt niedrig zu halten, dürfen Sie die Kippmulde nicht überfüllen.
- Berücksichtigen Sie, dass sich der Schwerpunkt der Maschine beim Anheben der Kippmulde nach oben und nach vorne verschiebt, was zum Umkippen der Maschine führen kann.

Der maximale seitliche Neigungswinkel beträgt 15° resp. ca. 30 %.

3.6 Bremsen



- Während der Fahrt verringern Sie die Geschwindigkeit der Maschine mit der Betriebsbremse (1, Lamellenbremse in der Vorder- und Hinterachse) und/oder dem Inch-Pedal (3, hydrostatischer Fahrantrieb, verschleissfrei).
- Nach dem Anhalten müssen Sie die Maschine mit der Feststellbremse (7a resp. 7b) sichern.

3.6.1 Feststellbremse anziehen

Variante Feststellbremshebel

1. Feststellknopf drücken
2. Feststellbremshebel zurückziehen
3. Feststellknopf loslassen. Die Kontrollleuchte für die Feststellbremse leuchtet.

Variante Federspeicherbremse

1. Bremshebel zurückziehen, bis Sicherungsring einrastet.

3.6.2 Feststellbremse lösen

Variante Feststellbremshebel

1. Feststellbremshebel etwas zurückziehen
2. Feststellknopf drücken
3. Feststellbremshebel nach vorne schieben
4. Feststellknopf loslassen. Die Kontrollleuchte für die Feststellbremse erlischt.

Variante Federspeicherbremse

1. Sicherungsring anheben (entriegeln)
2. Bremshebel nach vorne schieben
3. Bremse löst nur bei laufendem Motor, d.h. wenn der Hydrauliköldruck aufgebaut ist.
   In Notfällen ist die Notlösevorrichtung zu betätigen, siehe Kapitel 3.11 Abschleppen und Transport)

3.6.3 Bremsen mit der Betriebsbremse

- Reicht die Bremsverzögerung durch die Zurücknahme des Gaspedals nicht aus, können Sie die Maschine mit dem Inch-Pedal (3) oder mit der Betriebsbremse abbremsen.
- Treten Sie dazu das Bremspedal (1) und/oder das Inch-Pedal nieder.

Durch gleichzeitiges Niedertreten des Inch-Pedals und des Gaspedals können Sie die volle Motorleistung für die Arbeitshydraulik nutzen.

3.6.4 Bei Ausfall der Betriebsbremse

- Kommt die Maschine nach dem Niedertreten des Bremspedals nicht zum Stehen, müssen Sie die Feststellbremse benutzen.

VORSICHT

Beim Betätigen der Feststellbremse wird die Fahrhydraulik ausgeschaltet, was zu einer starken Bremsverzögerung führen kann.

3.6.5 Bremsen bei Gefällstrecken

- Wenn Sie die Betriebsbremse bei Bergabfahrt zu häufig benutzen, kann sie überhitzen und beschädigt werden. Dies können Sie vermeiden, indem Sie bergab im kleinen Geschwindigkeitsbereich fahren und die Bremswirkung des Motors nutzen oder mit dem hydrostatischen Fahrantrieb (Inch-Pedal) das Fahrzeug abbremsen.

VORSICHT

Lassen Sie bei Bergabfahrt immer den Motor laufen.
Bremsen Sie, wenn erforderlich, zusätzlich mit dem Bremspedal.
Benutzen Sie das Bremspedal nicht als Fussstütze.

3.6.6 Anhalten

- Vermeiden Sie abruptes Anhalten. Gehen Sie so vor, um die Maschine anzuhalten:

1. Lassen Sie das Gaspedal los und treten Sie das Inch-Pedal und/oder das Bremspedal nieder.
2. Schalten Sie den Fahrtrichtungsschalter in Neutralstellung (N).
3. Ziehen Sie die Feststellbremse an.

Warnung

Bevor Sie die Maschine verlassen, stellen Sie den Motor ab und entlasten Sie die Arbeitshydraulik.

3.6.7 Maschine am Hang abstellen

- Halten Sie die Maschine möglichst auf ebenem Untergrund an.
- Müssen Sie die Maschine an einem Hang abstellen, so vergewissern Sie sich, dass die Maschine mit ausgeschaltetem Motor und angezogener Feststellbremse stillsteht.
- Blockieren Sie die Räder mit dem Unterlegkeil (57).

57

3.7 Arbeitseinsatz der Maschine

3.7.1 Fahrten über längere Strecken

- Wenn die Maschine über lange Strecken mit hoher Geschwindigkeit und nicht angepasstem Reifendruck gefahren wird, werden die Reifen sehr heiss. Dies führt zu frühzeitiger Reifenabnutzung und ist daher zu vermeiden.
- Beachten Sie folgende Hinweise, wenn Sie die Maschine über lange Strecken fahren müssen.

1. Führen Sie vor der Fahrt alle Überprüfungen vor dem Start aus (siehe Maschine für den Start vorbereiten).

2. Prüfen sie den Reifendruck gemäss Tabelle „Technische Daten“

3. Befolgen Sie die geltenden Bestimmungen des SVG und fahren Sie vorsichtig.

4. Überwachen Sie die Kontrollinstrumente.

3.7.2 Beladene Maschine fahren

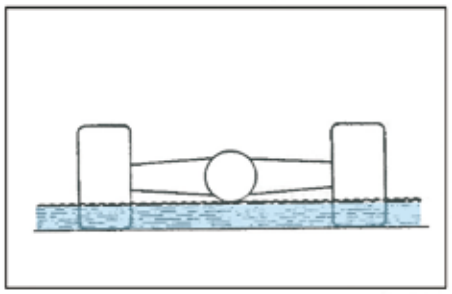
VORSICHT

Unfallgefahr! Die Maschine kann umkippen, wenn Sie mit angehobener Kippmulde fahren! Senken Sie zum Fahren die Kippmulde in die Transportstellung ab, um den Schwerpunkt der Maschine zu senken.

- Beachten Sie beim Laden der Kippmulde, dass das Material gleichmässig in der Kippmulde verteilt ist, so dass beim Transport kein Material herunter fällt.

3.8 Vorsichtsmassnahmen bei besonderen Arbeitseinsätzen

3.8.1 Im Wasser arbeiten



- Beim Arbeiten im Wasser oder auf sumpfigem Untergrund darf das Wasser nicht über die Unterseite des Achsgehäuses reichen.
- Nach Beendigung der Arbeit die Maschine abwaschen und Schmierstellen überprüfen.

3.8.2 Arbeiten auf Schnee

- Beim Arbeiten auf schneebedecktem oder vereistem Untergrund besteht die Gefahr, dass die Maschine selbst an kleinsten Steigungen ins Rutschen gerät.
- Fahren Sie daher langsam und vermeiden Sie ruckartige Starts, Wendungen oder Stops.
- Der Strassenrand und Gegenstände sind unter dem Schnee nicht erkennbar.
- Die Last ändert sich je nach Beschaffenheit des Schnees beträchtlich. Verringern Sie daher die Last und achten Sie darauf, dass die Maschine nicht ins Rutschen gerät.

3.8.3 Arbeiten auf lockerem Untergrund

- Sie dürfen mit der Maschine nicht zu nahe an Kanten von Abgründen, Überhängen und tiefen Gräben arbeiten. Sackt der Boden an solchen Stellen ab, könnte die Maschine umkippen, herabfallen oder sich überschlagen und schwere Verletzungen verursachen.
- Berücksichtigen Sie, dass das Erdreich nach Regen aufgeweicht oder nach Sprengungen aufgelockert ist.

3.8.4 Abstellen der Maschine

- Stellen Sie die Maschine möglichst auf ebenem Untergrund ab.
- Muss die Maschine am Hang abgestellt werden, ziehen Sie die Feststellbremse an und blockieren Sie die Räder mit dem Unterlegkeil, damit die Maschine nicht wegrollen kann.
- Senken Sie die Kippmulde vollständig ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
- Stellen Sie den Motor ab. Verschliessen Sie alle verschliessbaren Stellen und bewahren Sie den Schlüssel sicher auf.

3.8.5 Nach Beendigung der Arbeit

1. Gehen Sie um die Maschine herum und unterziehen Sie die Maschine einer Sichtprüfung. Achten Sie auf austre-tendes Öl. Beseitigen Sie sofort festgestellte Störungen.
2. Füllen Sie den Kraftstofftank voll.
3. Entfernen Sie leicht brennbares Material aus dem Motorraum, da es eine Brandgefahr darstellt.
4. Reinigen Sie das Fahrwerk grob.

3.9 Besonderheiten beim Winterbetrieb

3.9.1 Vor der kalten Jahreszeit

Vor Beginn des kalten Wetters sollten Sie einige Vorbereitungen treffen, damit ein störungsfreier Einsatz gewährleistet bleibt.

- Der Motor ist mit einem Metallkühler ausgestattet. Das Kühlsystem muss daher ganzjährig mit einem Frostschutzmittel bis min. –25° befüllt sein.
- Verwenden Sie für die in Ihrem Gebiet zu erwartende Kälte die geeigneten Öle der vorgeschriebenen Viskositätsklassen (siehe „Schmier- und Betriebsmittel“)
- Tanken Sie Winter-Dieselkraftstoff. Bei niedriger Temperatur können Parafinausscheidungen aus dem Dieselkraftstoff die Filter und Leitungen verstopfen.
- Ein einwandfreier Zustand des Einspritzsystems, der Vorglühanlage des Anlassers, der Batterie und der Lichtmaschine gewährleisten ein leichtes Anspringen des Motors auch bei starker Kälte. Lassen Sie diese wichtigen Teile vor Einbruch des Winters von einer autorisierten Werkstatt prüfen.
- Ungenügender Verdichtungsdruck beeinträchtigt das Startverhalten des Motors, besonders bei niedrigen Temperaturen. Lassen Sie den Verdichtungsdruck in einer autorisierten Werkstatt messen.
- Lassen Sie den Motor vor dem Arbeitseinsatz bei erhöhter Leerlaufdrehzahl einige Minuten warmlaufen. Betätigen Sie während des Warmlaufens die Arbeits- und Lenkhydraulik mehrmals ohne Last.

3.9.2 Nach dem Arbeitseinsatz

Beachten Sie folgende Massnahmen, damit der Betrieb der Maschine für den nächsten Einsatz gewährleistet bleibt:

- Stellen Sie die Maschine auf hartem und trockenem Untergrund ab. Ist dies nicht möglich, müssen Sie die Maschine auf Holzbretter abstellen. Die Bretter verhindern, dass die Räder am Boden festfrieren.
- Die Batteriekapazität sinkt bei niedrigen Temperaturen deutlich ab. Bauen Sie daher bei Frost die Batterie aus, bewahren Sie sie an einem warmen Ort auf und bauen Sie sie am nächsten Morgen wieder ein.

3.9.3 Nach der kalten Jahreszeit

Wenn das Wetter wärmer wird, müssen Sie den vorgeschriebenen Kraftstoff einfüllen und Öle mit den vorgeschriebenen Viskositätsklassen einsetzen.
(siehe „Schmier- und Betriebsmittel")

3.10 Längerer Stillstand der Maschine

3.10.1 Vor dem Stillstand

Führen Sie folgende Massnahmen durch, wenn die Maschine über einen längeren Zeitraum stillgelegt wird:

- Reinigen Sie die Maschine, einschliesslich Motorraum, und lassen Sie sie trocknen.
- Stellen Sie die Maschine möglichst an einem trockenen, überdachten Platz ab. Eine zusätzliche Abdeckung mit Plane ist zu empfehlen.
- Muss die Maschine draussen abgestellt werden, müssen Sie den Boden mit Holzbrettern abdecken, die Maschine darauf abstellen und mit einer Plane abdecken.
- Füllen Sie den Kraftstofftank voll. Schmieren Sie die Maschine ab und wechseln Sie die Öle.
- Tragen Sie auf die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder einen dünnen Fettfilm auf.
- Klemmen Sie die negative Polklemme der Batterie ab oder bauen Sie sie aus und lagern Sie sie in gefülltem und geladenem Zustand in einem trockenen, im Winter frostfreien Raum.
- Überprüfen Sie, ob das Kühlmittel auf eine Temperatur von –37° C eingestellt ist. Füllen Sie, falls nötig, Frostschutz-mittel nach.

3.10.2 Während des Stillstands

Führen Sie folgende Massnahmen durch, um die Maschine während des Stillstands betriebsfähig zu halten:

WARNUNG

Vergiftungsgefahr bei laufendem Motor in geschlossenen Räumen! Öffnen Sie Fenster und Türen, bevor Sie den Motor in einem geschlossenen Raum laufen lassen.

- Lassen Sie den Motor einmal im Monat laufen.
- Fahren Sie die Maschine über eine kurze Strecke, damit die beweglichen Teile mit einem neuen Ölfilm überzogen werden.
- Laden Sie die Batterie nach.

3.10.3 Nach dem Stillstand

Vor der Inbetriebnahme nach einem längeren Stillstand folgende Arbeiten ausführen:

- Das Fett von den Kolbenstangen der Hydraulikzylinder entfernen.
- Ölstände überprüfen und, wenn erforderlich, Öl nachfüllen.
- Maschine abschmieren.

3.11 Abschleppen und Transport

3.11.1 Abschleppen des RUBAG Allrad-Dumpers

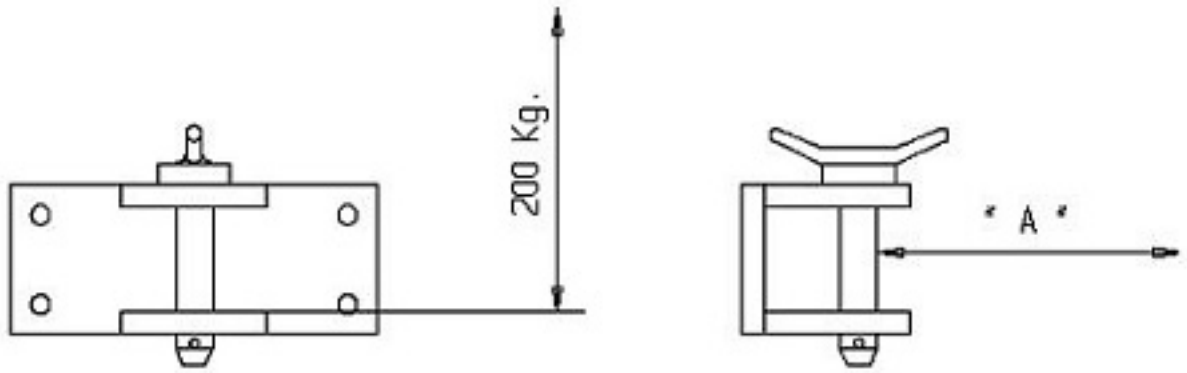
Das Abschleppen des Dumpers ist auf das Räumen einer Kreuzung oder Strasse zu beschränken, um Schäden am hydrostatischen Fahrantrieb zu vermeiden.

Wenn möglich, Dieselmotor im Leerlauf während der Schleppzeit laufen lassen. Kann der Motor während des Abschleppens nicht laufen gelassen werden, so muss der Notlösehahn der Federspeicher-Feststellbremse geöffnet werden! Der Oeldruck aus dem Druckspeicher 7c wird zum Lösen der Feststellbremse verwendet.

Anhängepunkte:
vorne: an der Vorderachse
hinten: an der Anhängekupplung

Max. Lastaufnahme der Anhängekupplung:

Vertikaler Druck:	max. 200 kg	
Zuglast (A):	max. 1500 kg	Anhänger ohne Bremsen
	max. 2700 kg	Anhänger mit Auflaufbremse



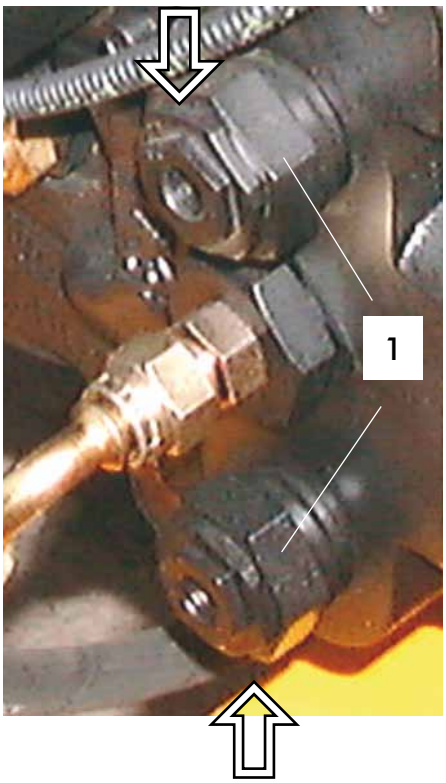
Abschleppgeschwindigkeit:

Max. Schritttempo

Abschleppdistanz:

Max. 100 Meter

Hydrostatischer Fahrantrieb ausschalten



Zum Abschleppen des Allrad-Dumpers, aus welchen Gründen auch immer, muss der Ölkreislauf „Fahren“ geöffnet werden, damit das hydrostatische Getriebe nicht mehr als Hilfsbremse wirkt.

- Dazu müssen Sie an beiden Hochdruckbegrenzungsventilen (1) die mittlere 6-Kantschraube 2 Umdrehungen im Gegenuhrzeigersinn lösen.

☞ Nach dem Abschleppen müssen an beiden Hochdruck-Begrenzungsventilen wieder die mittlere 6-Kantschraube hineingedreht und festgezogen werden.

Achten Sie auf höchste Sauberkeit bei Arbeiten am Hydrauliksystem. Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten grundsätzlich Maschine durch Unterlegkeile sichern und Druck an der Hydraulikanlage entlasten.

3.11.2 Motor mit Überbrückungskabel starten

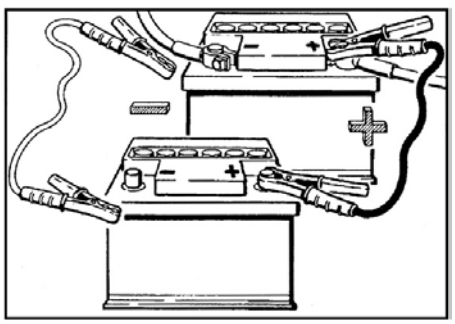
☞ **Hinweis**

- Die stromliefernde und die entladene Batterie müssen die gleiche Nennspannung haben.
- Die Kapazität der stromgebenden Batterie darf nicht wesentlich unter der Kapazität der entladenen Batterie liegen.
- Wählen Sie den Querschnitt der Überbrückungs-Kabel und der Kabelklemmen entsprechend der Batteriegrösse.

Überbrückungskabel anschliessen

Vorsicht

Falscher Anschluss oder Kurzschluss kann Teile der elektrischen Anlage sowie die elektronischen Steuergeräte beschädigen.
Dies tritt auf, wenn:

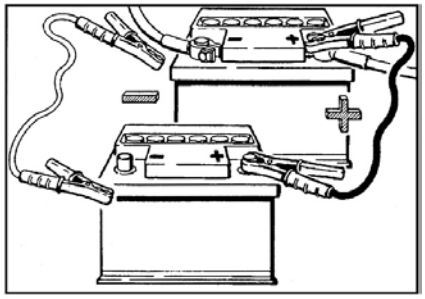


- sich beim Anschliessen die positiven (+) und die negativen (-) Klemmen berühren oder leitend miteinander verbunden werden (z.B. mit Werkzeug),
- sich die betriebsfähige und die defekte Maschine berühren und nach dem Anklemmen der Pluspole bereits Strom fliesst,
- Eine Klemme abrutscht und die Maschine berührt!

Schliessen Sie die Klemmen fest an und achten Sie beim Anschliessen und Abklemmen der Kabel darauf, dass

- die Kabelenden weder sich noch die Maschine berühren,
- sich die Maschinen nicht berühren.

1. Verbraucher der defekten Maschine auf „0“ (AUS).
2. Verbinden Sie zuerst den positiven Pol (+) der entladenen Batterie mit dem positiven Pol (+) der geladenen Batterie.
3. Verbinden Sie den negativen Pol (-) der geladenen Batterie mit dem Motorblock bzw. dem Masseanschluss der Maschine mit der entladenen Batterie.



WARNUNG

Explosionsgefahr! Wenn Sie die letzte Klemme an den Batteriepol der defekten Maschine anschliessen, entstehen Funken, die das Gas, das sich in der Batterie bildet, entzünden können! Schliessen Sie die letzte Klemme so weit wie möglich entfernt von der Batterie an.

Motor starten

Starten Sie den Motor wie unter Abschnitt „3.4.1 Motor starten“ beschrieben.
Während des Startvorgangs muss der Motor der Maschine mit der geladenen Batterie mit hoher Drehzahl laufen. Wenn der Motor beim ersten Versuch nicht anspringt, müssen Sie mindestens zwei Minuten warten, bevor Sie einen erneuten Versuch unternehmen dürfen.

Überbrückungskabel abklemmen

VORSICHT

Kurzschlussgefahr! Wenn beim Abklemmen der Kabel von der gestarteten Maschine die Kabelenden miteinan-der oder mit der Maschine in Berührung kommen, entsteht ein Kurzschluss, der Teile der elektrischen Anlage beschädigen kann!

Nachdem der Motor angesprungen ist, müssen Sie die Überbrückungskabel in umgekehrter Reihenfolge, wie beim Anschliessen, abklemmen.

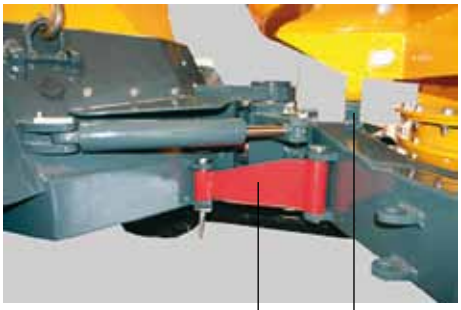
1. Klemmen Sie die Klemme des Überbrückungskabels vom Motorblock bzw. Masseanschluss der Maschine mit der entladenen Batterie und danach die Klemme vom negativen Pol (-) der geladenen Batterie ab.
2. Klemmen Sie die Klemme des Überbrückungskabels vom positiven Pol (+) der geladenen Batterie und danach die Klemme vom positiven Pol (+) der entladenen Batterie ab.

3.11.3 Verladen des Allrad-Dumpers mit Kran

Verwenden Sie ein Krangeschirr und einen Kran mit ausreichender Hubkapazität !

Zum Verladen der Maschine mit dem Kran sind folgende Vorbereitungen erforderlich:

- Kippmulde entleeren und absenken, bis Verriegelungsnocken (E) einrastet.
- Lenkung gerade stellen.
- Mit Knicksicherung (F) sichern.
- Antriebsmotor abstellen.
- Feststellbremse anziehen und Maschine
- verlassen.
- Maschine mit 4 Punkt – Hebezeug an den
- Kranösen fachgerecht anhängen.



3.11.4 Transport des RUBAG Allrad-Dumpers

Zum Transport auf Lastwagen, Anhängern, Eisenbahn-wagen etc. sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Kippmulde entleeren und absenken.
- Maschine auf Transportmittel fahren, bzw. bei Bedarf mit Kran heben.
- Antriebsmotor abstellen.
- Feststellbremse anziehen und Maschine verlassen.
- Räder durch Unterlegkeile sichern.
- Dumper an der vorderen und hinteren Zugvorrichtung fachgerecht verzurren.

3.12 Fehlersuche und Behebung

3.12.1 Betriebsstörungen

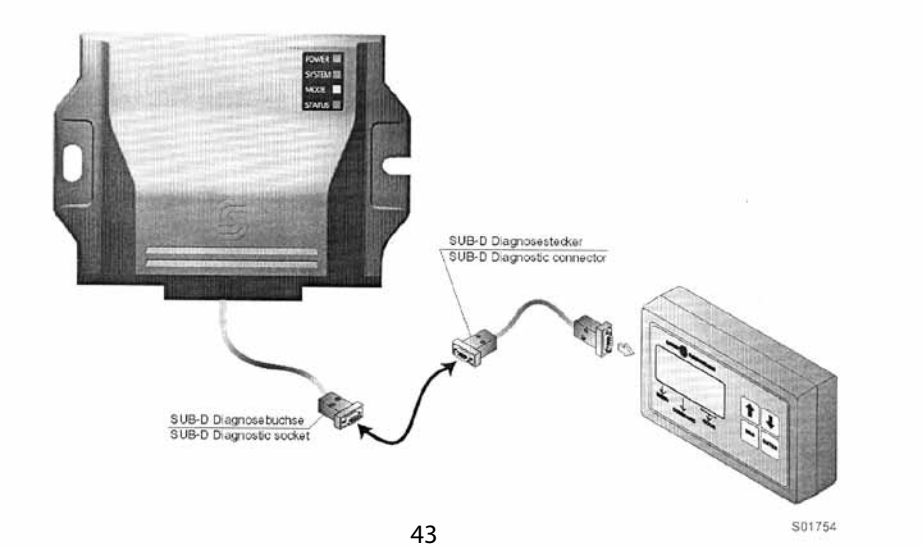
Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Motor startet nicht.	kein Kraftstoff im Tank Abstellmotor oder Motorabschaltung funktioniert nicht Abstellmotor defekt	Kraftstoff auffüllen, Filter entlüften Stromversorgung (Sicherungen und Kabelstecker) prüfen Abstellmotor ersetzen
Kein Kraftstoff vor dem Kraftstofffilter	Kraftstoffleitung defekt oder verstopft Kraftstoffförderpumpe defekt	Kraftstoffleitung reinigen, ggf. ersetzen Kraftstoffförderpumpe ersetzen
Kein Kraftstoff nach dem Kraftstofffilter	Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter ersetzen, entlüften.
Anlasser dreht nicht	Fahrschalter nicht in N-Stellung Batteriespannung zu gering Fehler in der Stromversorgung Anlasser defekt	Fahrschalter auf N stellen Batterie laden, ggf. ersetzen Sicherungen und Kabelstecker prüfen Anlasser ersetzen
Vorglühanlage funktioniert nicht	Fehler in der Stromversorgung Glühkerzen defekt Glüh-Anlassschalter defekt	Sicherungen und Kabelstecker prüfen Glühkerzen ersetzen Glüh-Anlassschalter ersetzen
Motorleistung ungenügend	Kraftstofffilter verstopft Luft oder Wasser im Kraftstoff-System Gaskabelzug verstellt	Kraftstofffilter ersetzen Kraftstoffleitungen instandsetzen Kraftstofffilter ersetzen und Kraftstofftank entwässern Gaskabel prüfen und einstellen
Luftfilterkontrollleuchte leuchtet	Luftfilter verstopft	Luftfilter reinigen, ggf. ersetzen
Ladekontrollleuchte leuchtet	Keilriemen defekt Alternator defekt	Keilriemen ersetzen Alternator ersetzen
Öldruckkontrollleuchte leuchtet	Ölstand im Motor zu niedrig Öldruck im Motor zu gering	Motorenöl auffüllen Motor abstellen und Werkstatt benachrichtigen
Motortemperatur zu hoch	Kühlwasserstand zu niedrig Kühler verstopft Fehler im Kühlsystem	Kühlwasser auffüllen Kühler reinigen Motor abstellen und Werkstatt benachrichtigen
Motor läuft, aber Dumper fährt weder vorwärts noch rückwärts	Feststellbremse angezogen Kontrollschalter der Feststellbremse defekt Inch-Bremsschalter defekt Fehler in der Stromversorgung Fehler in der Pumpensteuerung	Feststellbremse lösen Kontrollschalter ersetzen Inch-Bremsschalter ersetzen Sicherungen und Kabelstecker prüfen Fehlercode am Steuergerät prüfen und Werkstatt benachrichtigen
Motor läuft, aber Dumper fährt nur in eine Richtung	Fahrschalter defekt Fehler in der Stromversorgung Fehler in der Pumpensteuerung	Fahrschalter ersetzen Sicherungen und Kabelstecker prüfen Fehlercode am Steuergerät prüfen und Werkstatt benachrichtigen

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Hydraulikölтemperatur über 90°	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig Ölkühler verstopft	Hydrauliköl auffüllen Ölkühler reinigen
Hydraulikfilterkontrolllampe leuchtet	Hydraulikfilter verstopft Hydrauliköl zu kalt (dickflüssig) Falsches Hydrauliköl Druckschalter defekt	Hydraulikfilter ersetzen Hydrauliksystem warmfahren Hydrauliköl wechseln Druckschalter ersetzen

3.12.2 Fehlerdiagnose an der Steuereinheit der Fahrautomatik

Sollte sich ein Fehler in der Fahrautomatik bemerkbar machen, so kann dieser an der Steuereinheit abgelesen werden. Zum Ablesen der Fehlermeldung muss der Dieselmotor laufen.

Fehlercode an der Steuereinheit werden durch Blinken der Roten LED (STATUS) angezeigt:		
LED - Fehlercode	**Fehlerursache**	**Behebung**
————	Fehlerhafte Programmierung	Steuereinheit programmieren
— — · ·	Inch-, Bremssensor fehlerhaft Steuereinheit Sensor Setup fehlerhaft	Sensor ersetzen Steuereinheit Sensor Setup durchführen
— · — ·	Strom am Proportionalventil Kurzschluss oder Kabelbruch	Ventil ersetzen Kabel und Stecker instandsetzen
· · — ·	Drehzahlaufnehmer kein Signal beim Start	Drehzahlsensor ersetzen Steuereinheit Sensor Setup durchführen
— — — ·	Drehzahlaufnehmer kein Signal	Drehzahlsensor ersetzen Kabel und Steckverbindungen prüfen
· · — —	Drehzahlaufnehmer Motor kein Signal	Drehzahlsensor ersetzen Kabel und Steckverbindungen prüfen
· — — ·	Fahrtrichtungsschalter fehlerhaft	Fahrschalter ersetzen Kabel und Steckverbindungen prüfen
— · · ·	Sensorspannung fehlerhaft	Sensor prüfen ggf. ersetzen
· · · —	Strom am Hydraulikmotor fehlerhaft	Kabel und Steckverbindungen prüfen Magnetventil defekt



4.1 Allgemein

Betriebsbereitschaft und Lebensdauer von Maschinen werden in hohem Masse durch Wartung und Pflege beeinflusst. Aus diesem Grund liegt die Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten und die Einhaltung der Wartungsintervalle im Interesse jedes Maschinenbesitzers.
Auf den periodischen Wartungs-, Kontroll- und Schmierdienst wird in diesem Kapitel hingewiesen.
Der typenbezogene Wartungsplan listet alle Arbeiten auf, die in regelmässigen Intervallen an der Maschine ausgeführt werden müssen.

4.2 Intervalle

Tägliche Arbeiten	Alle 10 Bh oder jede Arbeitsschicht	siehe Wartungsplan
Wöchentliche Arbeiten	Wöchentlich oder nach 50 Bh	siehe Wartungsplan
Bei 100 Betriebsstunden	Garantieservice	siehe Wartungsplan
Alle 250 Betriebsstunden	Jeweils nach 250 Bh oder nach 4 Monaten	siehe Wartungsplan
Alle 500 Betriebsstunden	Jeweils nach 500 Bh oder nach 6 Monaten	siehe Wartungsplan
Alle 1000 Betriebsstunden	Jeweils nach 1000 Bh oder nach 1 Jahr	siehe Wartungsplan
Alle 2000 Betriebsstunden	Jeweils nach 2000 Bh oder nach 2 Jahren	siehe Wartungsplan

4.3 Wartungsteile

Hydraulikoel – Filterpatrone	CS100P10A
Hydraulikoel – Rücklauffilter	CR100
O – Ring zum Filterdeckel	OR85x5
Hydrauliktank – Belüftungsfilter	EL54913
Motoroel – Filterpatrone	1C010-3243-0
Kraftstoff – Filterpatrone	16631-4356-0
Kraftstoff – Leitungsfiltersieb	RTF2016
Luftfilter – Einsatz	P18-1054
Ventildeckeldichtung	1C010-1452-0
Lüfterriemen	1G521-9701-0

4.4 Schmiermittel

- Lebensdauer und Einsatzbereitschaft der Maschine sind in hohem Masse von der Verwendung der vorgeschriebenen Schmiermittel und Einhaltung der Wartungsintervalle abhängig.
- Werden Schmiermittel verwendet, die nicht unseren Empfehlungen entsprechen, können Folgeschäden auftreten, für die wir keine Garantie übernehmen können.
- Schmiermittel – Spezifikationen, siehe Kapitel 1 „Technische Daten“

4.5 Garantieleistung

- Innerhalb der Garantiezeit sind der 100Bh Garantieservice von geschultem Fachpersonal durchzuführen.
- Die 100Bh Inspektionen ist zwingend vorgeschrieben.
- Die ordnungsgemässe Durchführung der Garantieinspektionen sind der RUBAG AG zu melden.
- Bei Versäumnissen muss mit Garantieeinschränkungen gerechnet werden.

4.6 Pflege und Reinigung

Das Reinigen der Maschine ist auf einer geeigneten Fläche mit Oelabscheider durchzuführen.

In den ersten zwei Monaten nach Inbetriebnahme oder nach Neulackierungen darf die Maschine nicht mit einem Dampfstrahlgerät oder Hochdruckreiniger gereinigt werden, damit der Lack aushärten kann.
Verwenden Sie zum Reinigen der Maschine keine aggresiven Reinigungsmittel. Wir empfehlen die Verwendung von handelsüblichen Fahrzeugreinigungsmitteln.

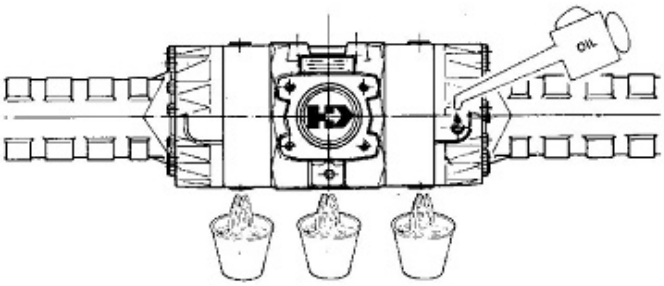
Beim Reinigen mit einem Dampfstrahlgerät oder Hochdruckreiniger sollte der Heisswasserstrahl 80° C und der Druck 70 bar nicht überschritten werden.

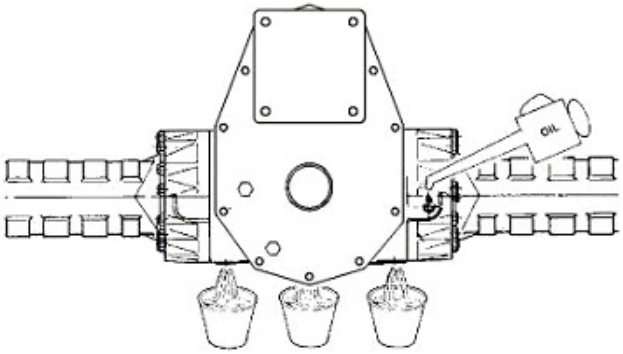
Auskleidungen und Dämmstoffe nicht mit direktem Wasser-, Dampf- oder Hochdruckstrahl reinigen. Bei Motorreinigung mit Wasser- oder Dampfstrahl dürfen empfindliche Motorteile, wie Generator, Anlasser, Oeldruckschalter, Verkabelungen usw., keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden. Nach jeder Nassreinigung ist die Maschine abzuschmieren und alle Arbeitsbewegungen, Lenk- und Fahrfunktionen durchzuführen.

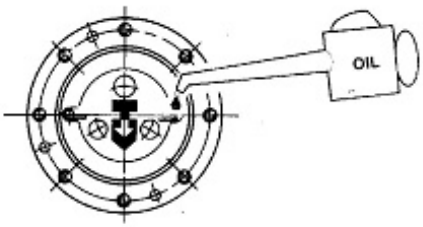
4.7 Schmierplan

Schadhafte Schmiernippel sofort ersetzen!

Pos.	Schmierstelle	Anzahl	täglich	wöchentlich	monatlich
1.	Kippzylinder	2		X	
2.	Lenkzylinder	4	X		
3.	Knickgelenk	2	X		
4	Pendelgelenk	2		X	
5.	Kippmuldenlager	2		X	
6.	Kardanwelle	3			X







4.8a Wartungsplan

Motor: LOMBARDINI LDW 2004T	Intervall									Techn. Daten					
RUBAG Dumper 4R 2202RH **Wartungsteil Schmierstelle**	täglich	wöchentlich		nach 100 Betriebsstunden		alle 250 Std.	alle 500 Std.	alle 1000 Std. / jährlich	alle 2000 Std.	Füllmengen lt.	Einstellmass (mm)	Druck (bar)	Leerlaufdrehzahl 750 Upm	Vollastdrehzahl 3800 Upm	Bedienungsanleitung Seite
Motorenoel **SAE 15W - 40**	k			w		w	w	w	w	6.4					14
Motoroelfilter				w			w	w	w						14
Kraftstofftank	k						r	r	r	40.0					
Kraftstoffilter				w			w	w	w						12
Luftfilter		k/r		k/r		k/r	k/r	w	w						19
Motoreinstellung				k			k	k	k				X	X	
Ventilspiel							k/e	k/e	k/e		0.15-0.20				
Einspritzdüse								k	k			130			
Kühler		k/r				k/r	k/r	k/r	k/r						19
Kühlflüssigkeit	k			k		k	k	w	w	7.5					15
Ventilatorriemen				k		k	k	w	w		10-15				22
Kühlwasserschläuche				k		k	k	k	w						17
Hydrauliköl **ISO 46 HV**		k		w		k	k	w	w	46/38					
Hydraulikölfilter Fahrantrieb				w			w	w	w						
Hydraulikölfilter Arbeitshydraulik				w			r	r	w						
Reduktionsgetriebe **SAE 85W-90**				w		k	k	w	w	2.5					
Achsgehäuse **Tractan BF12**				w		k	k	w	w	4.0					
Endantriebe **Tractan BF12**				w		k	k	w	w	0.5					
Betriebsbremse	k			k		k	k	k	k						
Bremsflüssigkeit **LHM**	k			k		k	k	w	w	1.0					
Feststellbremse	k			k		k	k	k	k						
Kardanwellen				k/s		s	s	s	s						
Knick-Drehgelenk & Lenkzylinder	s			s		s	s	s	s						
Muldenlager & Hubzylinder		s		s		s	s	s	s						
Pedale, Kabelzüge & Scharniere				s		s	s	s	s						
Batterie		k		k		k	k	k	k						
Elektrische Ausrüstung	k			k		k	k	k	k						
Reifen	k			k		k	k	k	k			4.1			

w = wechseln r = reinigen s = schmieren k = kontrollieren e = einstellen

Inhaltsverzeichnis Ersatzteilliste

5	Schnellübersicht	5.1	Seitenansicht	Bild 1
		5.2	Ansicht von oben	Bild 2
		5.3	Ansicht von unten	Bild 3
		5.4	Ansicht von vorne & hinten	Bild 4
		5.5	Bedienungselemente	Bild 5
		5.6	Motoreinbau	Bild 6
		5.7	Hydrostateinbau	Bild 7
6	Teilansicht	6.1	Dieselmotor	Tafel 1
		6.2	Hydraulischer Fahrantrieb	Tafel 2
		6.3	Verteilergetriebe	Tafel 3
		6.4	Kardanwellen	Tafel 4
		6.5	Vorder - und Hinterachse	Tafel 5...
			Differentialgehäuse 171	Tafel 5.1
			Differentialgetriebe 171/135	Tafel 5.1a
			Lamellenbremse Hinterachse 171	Tafel 5.1c
			Lamellenbremse Hinterachse 111	Tafel 5.2c
			Lamellenbremse Vorderachse 171	Tafel 5.1d
		6.6	Betriebsbremse	Tafel 6
		6.8	Karrosserieteile	Tafel 8
		6.9	Knick - Pendellager	Tafel 9
		6.10	Armaturenkonsole	Tafel 10
		6.11	Elektrische Ausrüstung	Tafel 11
		6.12	Hydraulische Anlage	Tafel 12
		6.13	Muldendrehmotor	Tafel 13
		6.14	Muldenkippzylinder	Tafel 14
		6.15	Lenkzylinder	Tafel 15
		6.16	Lenk - und Prioritätsventil	Tafel 16
		6.17	Hydraulik - Steuerventil	Tafel 17
		6.19	Inchpedal	Tafel 19

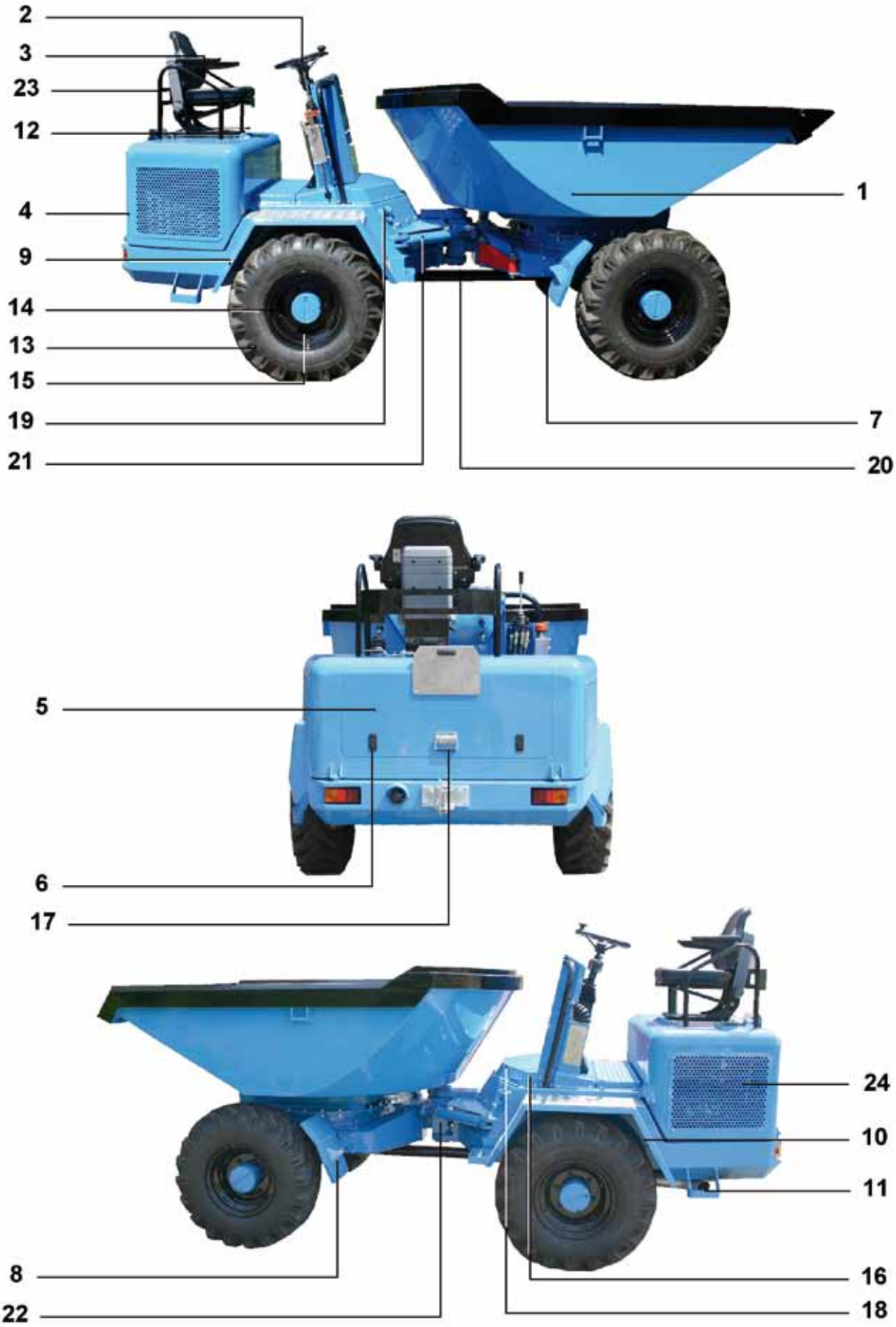

2
3
23
12
4
9
14
13
15
19
21
1
7
20
5
6
17
24
10
11
8
22
16
18

Bild 1		Seitenansicht	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	HM 2203 B1/1	Kippmulde Benne basculante Benna Tipper bay		1
2	HM 2203 B1/2	Lenkrad Volant Volante Steering wheel	Tafel 10	1
2a	HM 2203 B1/2A	Lenkradgriff Poignée du volant Maniglia volante Steering wheel grip	Tafel 10	1
2b	HM 2203 B1/2B	Deckel zu Lenkrad Capuchon du volant Coperchio volante Steering wheel cap	Tafel 10	1
2c	DIN 128 M18	Federscheibe Ronelle à ressort Rondella elastica Spring washer		1
2d	DIN 936 M18x1.5	Mutter Ecrou Dado Nut		1
3	SC 79	Fahrersitz Siège Sedile Seat		1
3a	SC 79A	Sitzkissen Coussin du siège (bas) Cuscino per sedile Cushion for seat		1
3b	SC 79B	Rückenpolster Coussin du siège (arrière) Cuscino per sedile Cushion for seat		1
3c	SC 79 Kit	Armlehne rechts Accoudoir droit Bracciuolo destra Arm rest right		1
3d	SC 79 Kit	Armlehne links Accoudoir gauche Bracciuolo sinistra Arm rest left		1
4	HM2203B1/4	Motorhaube Capot Cofano Hood		1
5	HM2203B1/5	Felge Jante Cerchione Wheel	FIRA 9,00x15,3 0305	4

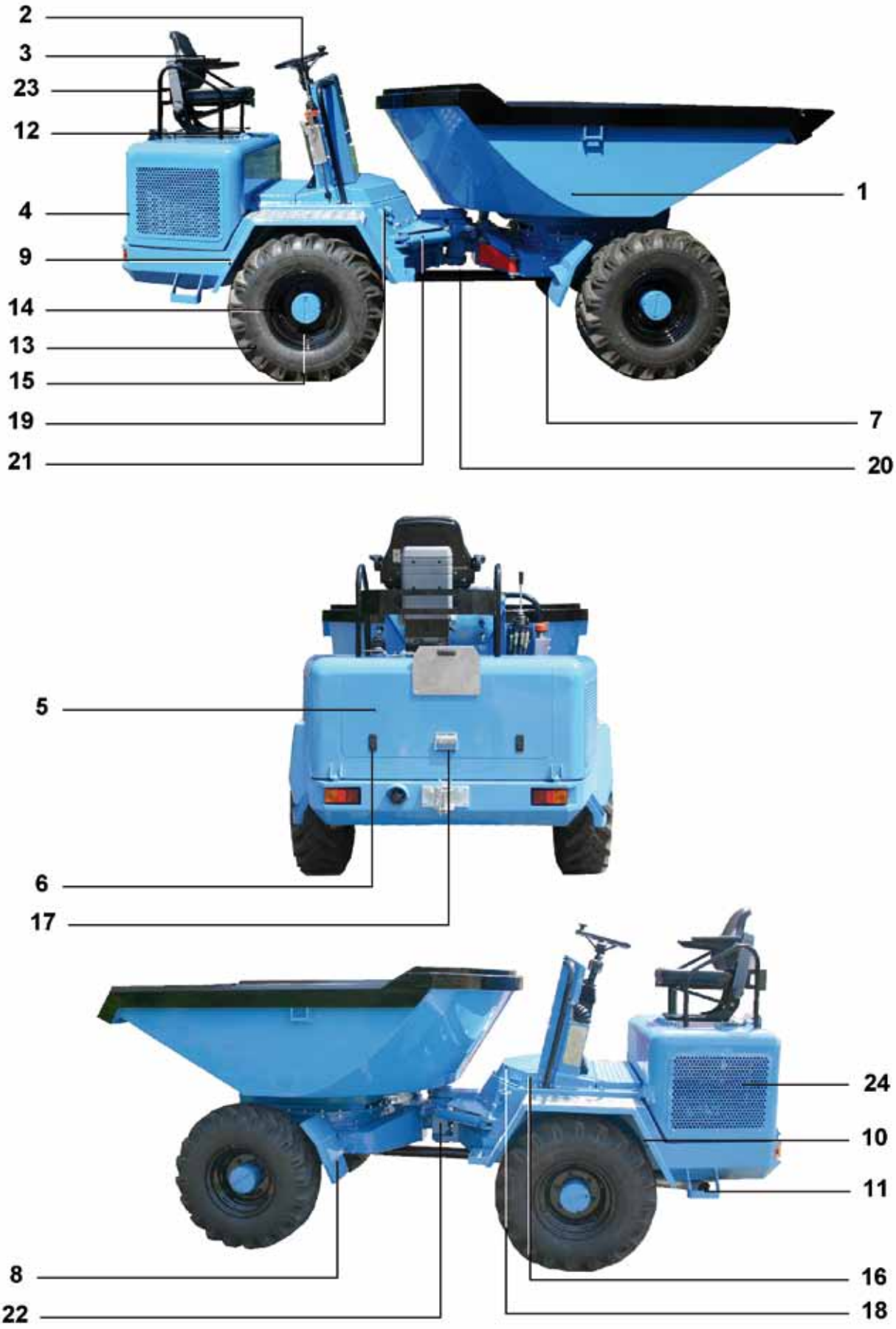

2
3
23
12
4
9
14
13
15
19
21
1
7
20
5
6
17
24
10
11
8
22
16
18

Bild 1		Seitenansicht	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
6	HM 2203 T9/34A	Motorhaubenverschluss Fermeture de capot Chiusura di cofano Bonnet catch		2
7	HM 2203 B1/7	Schmutzfänger rechts Protection droite Protezione destra Mud flap right		1
8	HM 2203 B1/8	Schmutzfänger links Protection gauche Protezione sinistra Mud flap left		1
9	HM 2203 B1/9	Kotflügel rechts Garde-boue droit Parafango destra Mudguard right		1
10	HM 2203 B1/10	Kotflügel links Garde-boue gauche Parafango sinistra Mudguard left		1
11	HM 2203 B1/11	Trittbügel Etrier Staffa Foot rest		2
12	HM 2500 B1/12	Sitzkonsole klappbar Support du siège Suporto di sedile Seat holder	Tafel 20	1
13	RE 11,5/80 - 15,3	Reifen Pneu Pneumatico Tyre	14 Ply	4
13a	LS 11,5/80 - 15,3	Luftschlauch Chambre à air Camera d'aria Inner tube		4
14	HM2203B1/14	Motorhaubendeckel Porte du capot Sportello cofano Door engine hood		1
15	CH 006.08.0206	Radmutter Ecrou de roue Dado di cerchione Wheel nut	Tafel 5	24
16	AT 1519	Dieseltankdeckel Bouchon du réservoir combustible Tapo di serbatoio gasolio Diesel fuel tank cap	Tafel 8	1
17	HM 2203 B1/17	Klappgriff Poignée Maniglia Grip		1

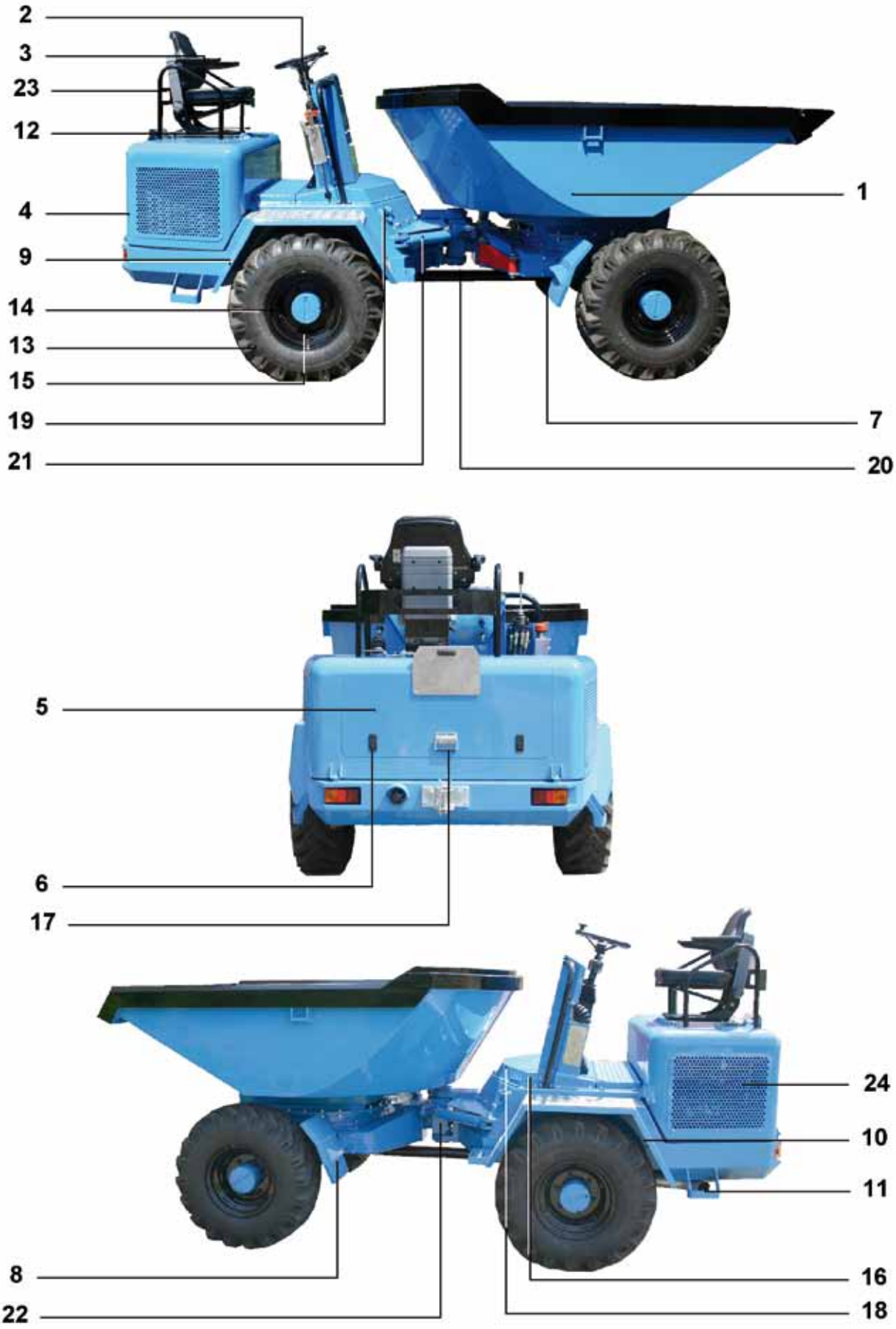

2
3
23
12
4
9
14
13
15
19
21
1
7
20
5
6
17
24
10
11
8
22
16
18

Bild 1	Seitenansicht	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH		
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
18	HM 2203 B1/18	Abdeckung Couvercle Copertura Covering		1
19	HM 2203 B1/19	Kranoese Oeil de levage Golfare Lifting eye		2
20	HM 2203 T4/4	Kardanwelle Arbre à cardan Albero cardanico Drive shaft	Tafel 4	1
21	HM 2200 B2/6	Lenkhydraulikzylinder Vérin de direction Cilindro comando sterzo Steering ram	Tafel 15	2
21a	HM 2203 B1/21A	Abdeckblech rechts Couvercle droit Copertura destra Covering right		1
21b	HM 2203 B1/21B	Abdeckblech links Couvercle gauche Copertura sinistra Covering lefth		1
22		Knick-Pendellager Pivot central Snodo centrale Central joint	Tafel 9	1
23	HM 2203 B1/23	Haltebügel Barre de maintien Maniglia Grip holder		1
24	HM 2203 B1/24A HM 2203 B1/24B	Kühlergitter Grille Griglia Louver	links rechts	1
25	AK 244373	Radkeil Cale Cuneo Wheel chock	Tafel 8	1
25a	AK 244376	Radkeilhalter Support de cale Supporto di cuneo Chock holder	Tafel 8	1

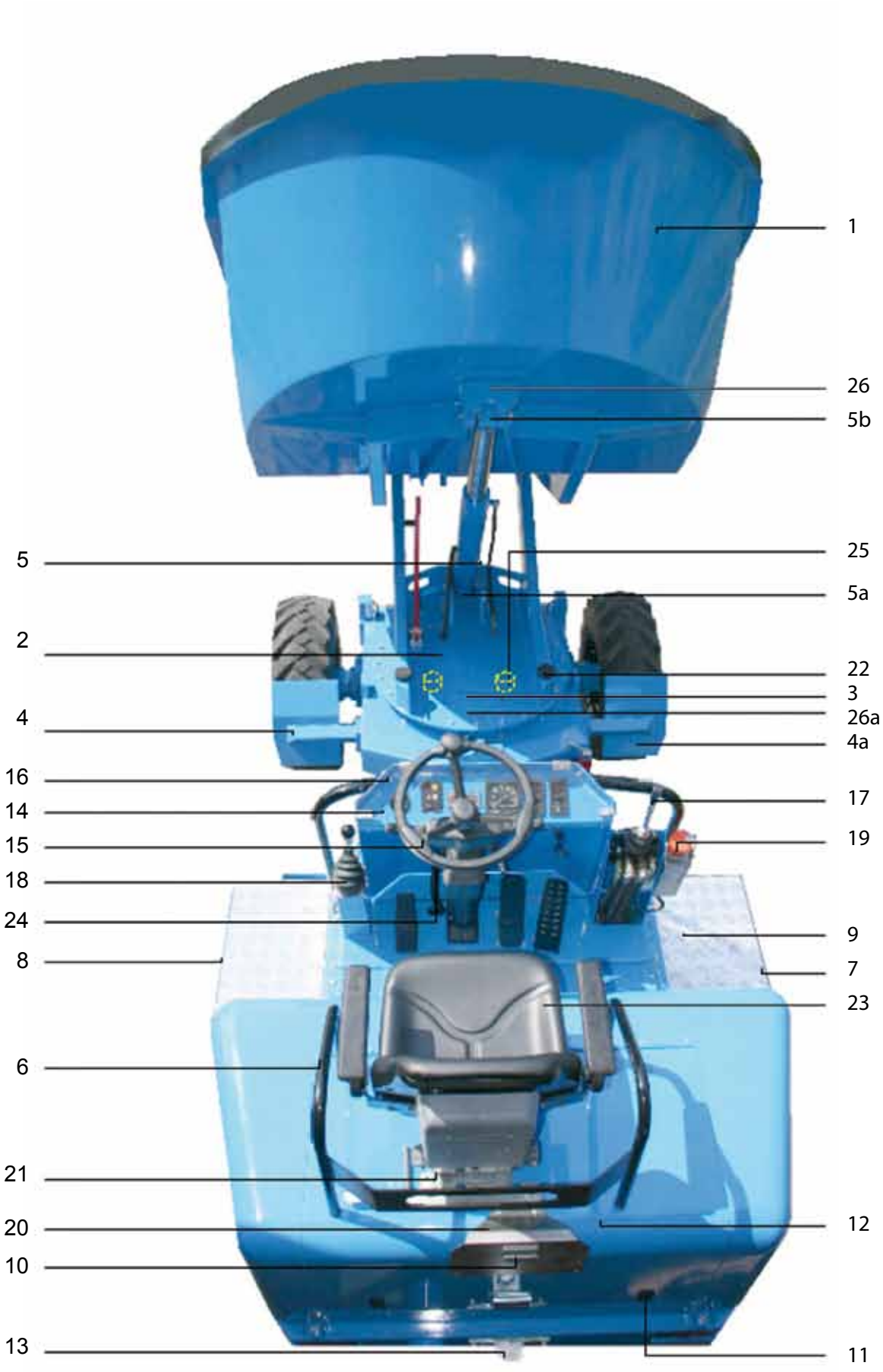

1
26
5b
25
5
5a
2
22
3
26a
4
4a
16
17
14
19
15
18
24
9
8
7
23
6
21
20
12
10
13
11

Bild 2		Ansicht oben	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	HM 2203 B1/1	Kippmulde Benne basculante Benna Tipper bay		1
2	HM 2203 B2/2	Drehschemel Plateau tournant Piastra rotante Turntable		1
3	HM 2203 B2/3	Verschlussdeckel Couvercle Coperchio Cap		1
4	HM 2203 B1/8	Schmutzfänger links Protection gauche Protezione sinistra Mud flap left		1
4a	HM 2203 B1/7	Schmutzfänger rechts Protection droite Protezione destra Mud flap right		1
5	HM 2203 B2/5	Muldenkippzylinder Vérin de benne Cilindro ribaltamento benna Hydraulic press	Tafel 14	1
5a	HM 2200 T14/17	Zylinderbolzen unten Boulon de verin Berno cilindro Cylinder bolt		1
5b	HM 2200 T14/17A	Zylinderbolzen oben Boulon de verin Berno cilindro Cylinder bolt		1
6	HM 2203 B1/23	Griffbügel Poigneé Maniglia Handholder gripp		1
7	HM 2203 B1/9	Kotflügel rechts Garde-boue droit Parafango destra Mudguard right		1
8	HM 2203 B1/10	Kotflügel links Garde-boue gauche Parafango sinistra Mudguard left		1
9	HM 2203 B2/9	Riffelblechbelag Tôle antiglisse Lamiera striata Embossed plate		2
10	CB 02.212.000	Nummernschildbeleuchtung Eclairage du numéro d'immatriculation Fanali per luce targa Lamp for registrations number		1

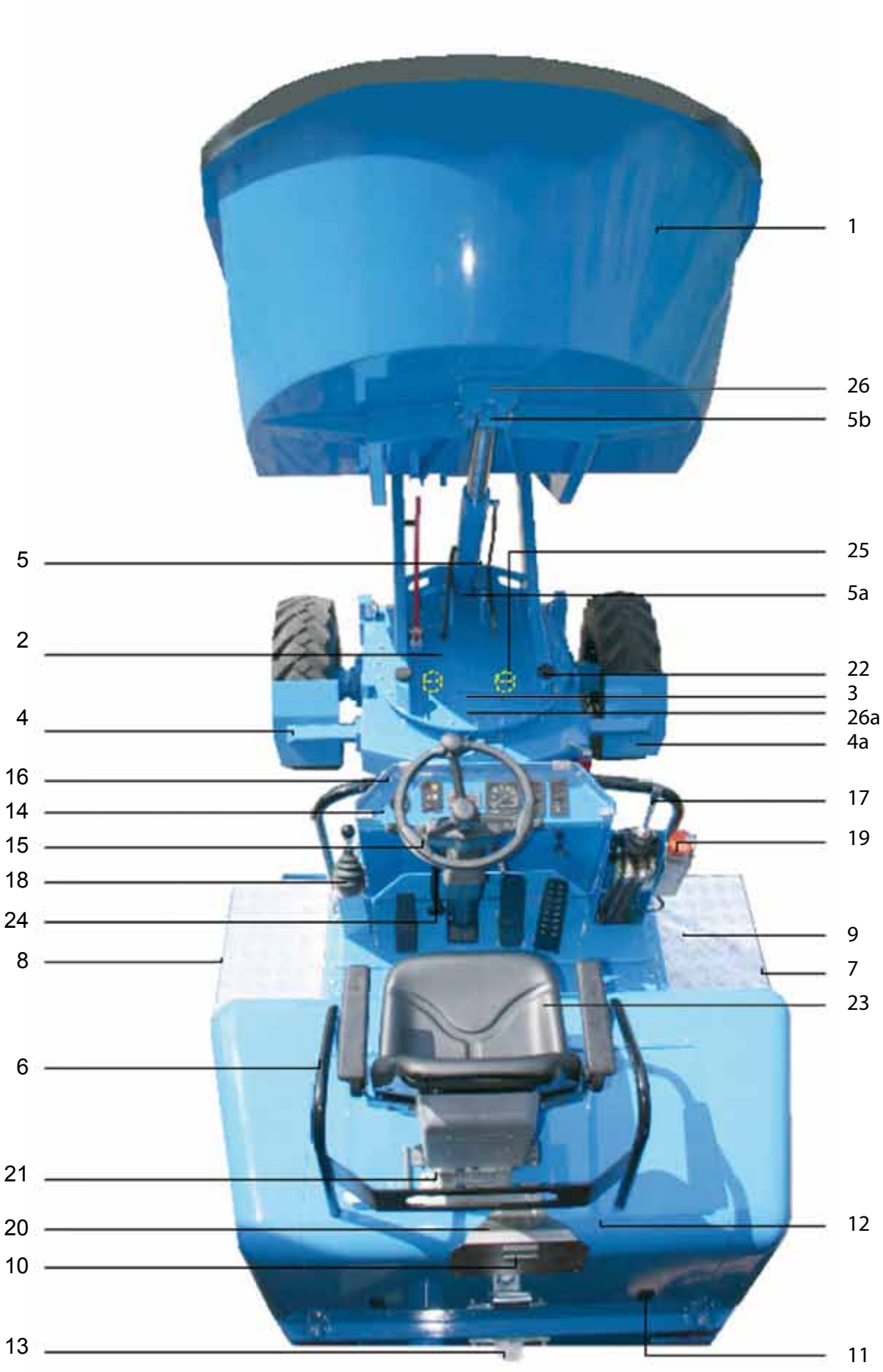
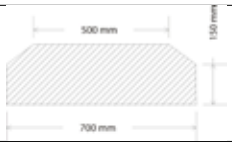

1
26
5b
25
5
5a
2
22
3
26a
4
4a
16
17
14
19
15
18
24
9
8
7
23
6
21
12
20
10
13
11

Bild 2		Ansicht oben		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
11	HM 2203 T9/34A	Motorhaubenverschluss Fermeture de capot Chiusura di cofano Bonnet catch		2
12	HM 2203 B1/5	Motorhaubendeckel Porte du capot Sortello cofano Door enginehood		1
13	HM 2203 B2/13	Anhängekupplung Crochet pour remorque Gancio rimorgio Trailer coupling		1
13a	HM 2203 B2/13A	Bolzen zu Anhängekupplung Axe pour crochet Perno per gancio Pin for coupling		1
14	HM 2203 B2/14	Instrumentenkonsole Tableau de bord Piastra cruscotto Instrument panel		1
15	HM 2203 B1/2	Lenkrad Volant Volante Steering wheel	Tafel 10	1
15a	HM 2203 B1/2A	Lenkradgriff Poignée du volant Maniglia volante Steering wheel grip	Tafel 10	1
15b	HM 2203 B1/2B	Lenkraddeckel Couvercle Coperchio Cap	Tafel 10	1
16	HM 2203 B2/16	Armaturenabdeckung Protection tableau de borde Protezione di strumento Instrument protection		1
16a	HM 2203 B2/16A	Scharnier Charniere Cerniera Hinge		2
17	WA 2203 B2/17	Hydraulik-Steuerventil komplet Distributeur hydraulique complete Distributore idraulico completto Hydraulic control valves komplet	Tafel 17	1
17a	WA AL01-M12-450/2500	Hebel zu Steuerventil Levier du distributeur hydraulique Aasta del distributore idraulico Lever to valve bank		1
17b	WA AL01	Griff zu Steuerventilhebel Poignée du levier distributeur Impugnatura del asta Lever handle		1

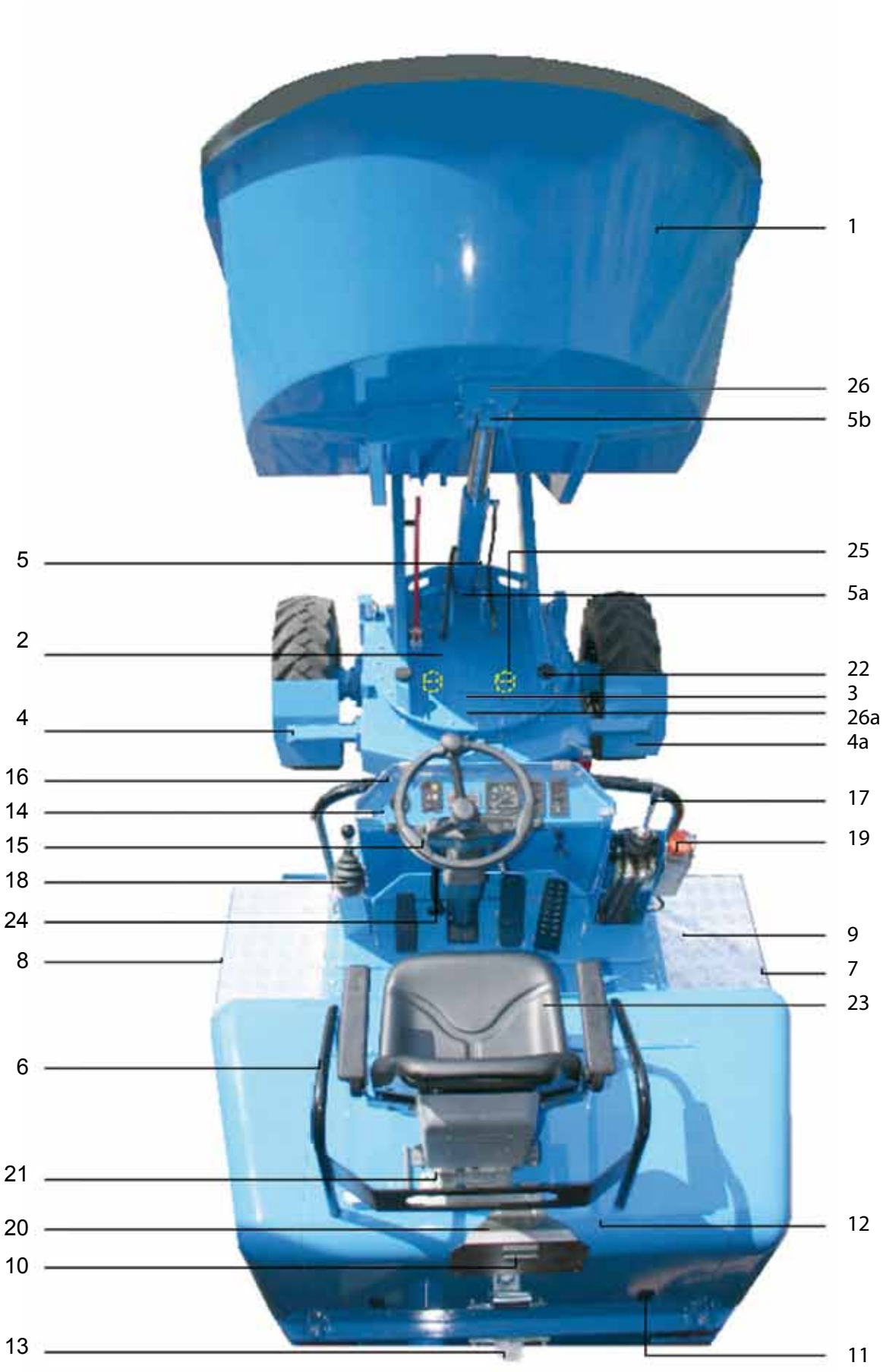

1
26
5b
25
5
5a
2
22
3
26a
4
4a
16
17
14
19
15
18
24
9
8
7
23
6
21
20
12
10
13
11

Bild 2	Ansicht oben	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH		
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
17c	WA 3SDF200700	Faltenbalg Butée en caoutchouc Calotta di gomma Rubber protection	Tafel 17	2
18	VM 60001-380	Handbremshebel Levier de frein à main Leva freno a mano Parking brake lever	Tafel 6	1
19	EL 54911	Hydrauliktank Belüftungsfilter Filtre d'event du réservoir hydraulique Filtro di sfiato serbatoio olio idraulico Hydraulik oil tank vent filter		1
20	HM 2203 B2/20	Nummernschildkonsole Supporte du numéro d'immatriculation Mensola di targa Braket for registrations number		1
21	HM 2203 B2/21	Kippverschluss Fahrersitz Supporte du siège basqulent Piastra sedile basculante Seat holder	Tafel 8	1
22	HM 891	Gummipuffer Plaque en caoutchouc Suporto antivibrante Rubber plate		2
23	SC 79	Fahrersitz Siège Sedile Seat	Tafel 8	1
24	HM 891	Gummipuffer Plaque en caoutchouc Suporto antivibrante Rubber plate		2
25	HM 2203 B1/23	Haltegriff Barre de maintien Maniglia Handholder		1
	S1X-11G2AMPK196	Steuereinheit Sauer Module de commande Sauer Centralina Sauer Control modul Sauer	Tafel 11	1
	PF2024020 -> eckig HM2203B3/11 -> rund	Muldendrehantrieb Moteur hydraulique Motore idraulico Hydraulic motor	Tafel 13	2
26	HM2203B2/26	Muldenführung oben Guidage de benne dessus Guida di benna sopra Upper tipper bay rail		1
26a	HM2203B2/26a	Muldenführung unten Guidage de benne dessous Guida di benna sotto Lower tipper bay rail		1

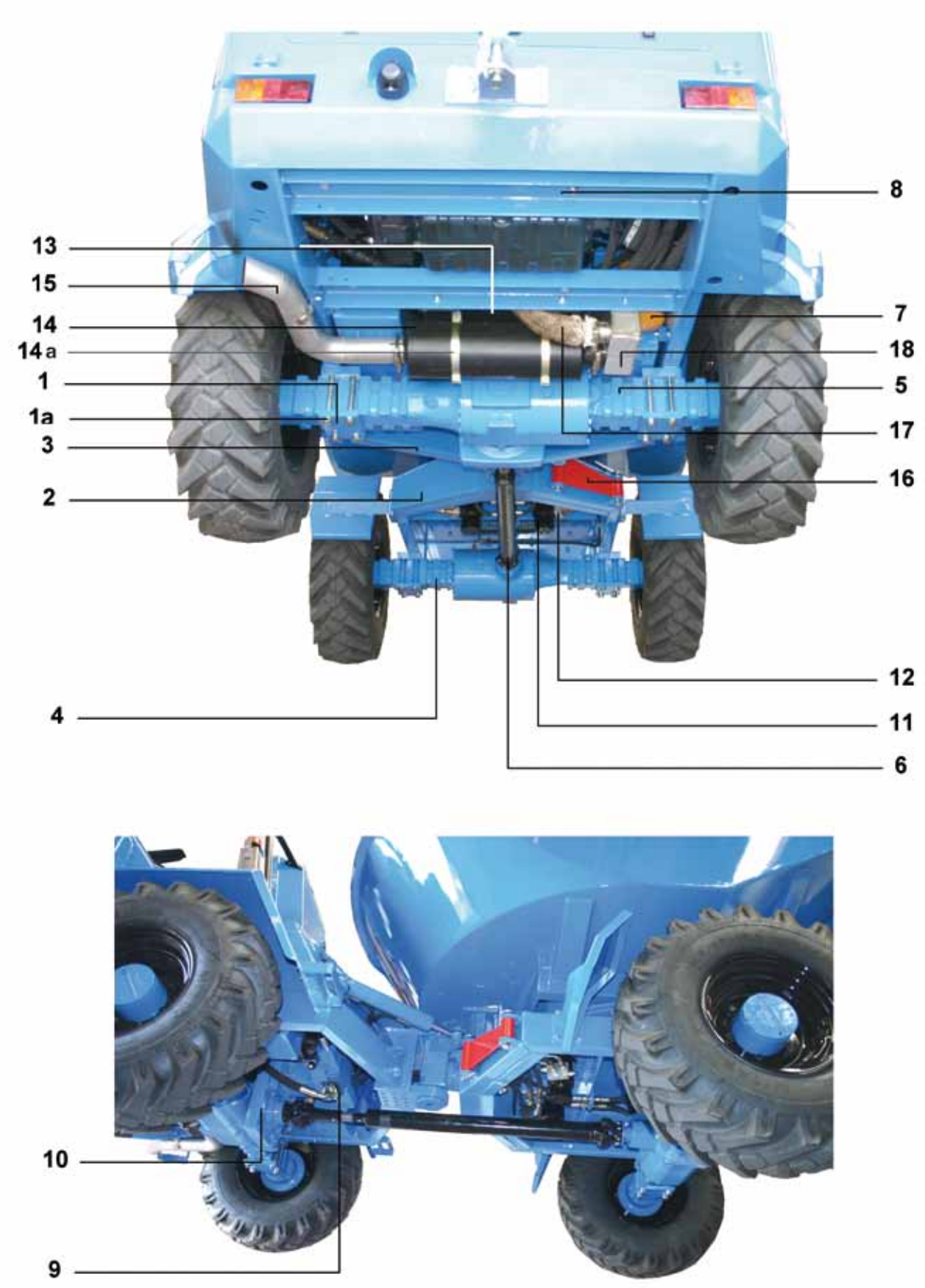

8
13
15
14
14a
1
1a
3
2
7
18
5
17
16
12
11
6
4
10
9

Bild 3		Ansicht unten	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	HM 2500 B3/1	Befestigungsplatte Plaque de fixation Piastra di fissaggio Mounting plate		4
1a	DIN 931 M16x170	Achsbefestigungsschraube Vis de fixation pont Vite di fissaggio ponte Screw for axle		16
2	HM 2203 B3/2	Rahmen vorne Châssis avant Telaio anteriore Frame front		1
3	HM 2203 B3/3	Rahmen hinten Châssis arrière Telaio posteriore Frame rear		1
4		Vorderachse Pont avant Ponte anteriore Front axle	Tafel 5	1
5		Hinterachse Pont arrière Ponte posteriore Rear axle	Tafel 5a	1
6	HM 2203 T4/4	Kardanwelle Cardan Albero cardanico Drive shaft	Tafel 4	1
7	FO FI100	Saugfilter komplet Filtre d'aspiration complet Filtro di aspirazione completo Hydraulic oil filter		1
7a	CS 150 P10A	Filterpatrone Cartouche filtre hydraulique Cartuccia filtrante olio idraulico Hydraulic oil filter catidge		1
8	HM 2203 B3/8	Silentblock komplet Silentbloc complet Supporto antivibrante Silentbloc complete		4
9	SA 2203 B3/9 RR 2203 B3/9	Verstellmotor Moteur à cylindrée variable Motore idraulico variabile Variable displacement motor	Sauer Rexroth	1
9a	SA 2203 B3/9A RR 2203 B3/9A	Fahrventil 1. - 2. Gang Valve de conduit Gruppo valvola Valve assembly	Sauer Rexroth	1
10	Hurth 313	Reduktionsgetriebe Boîte de réduction Riduttore Redaction gear	Tafel 3.1 Tafel 3.2	1

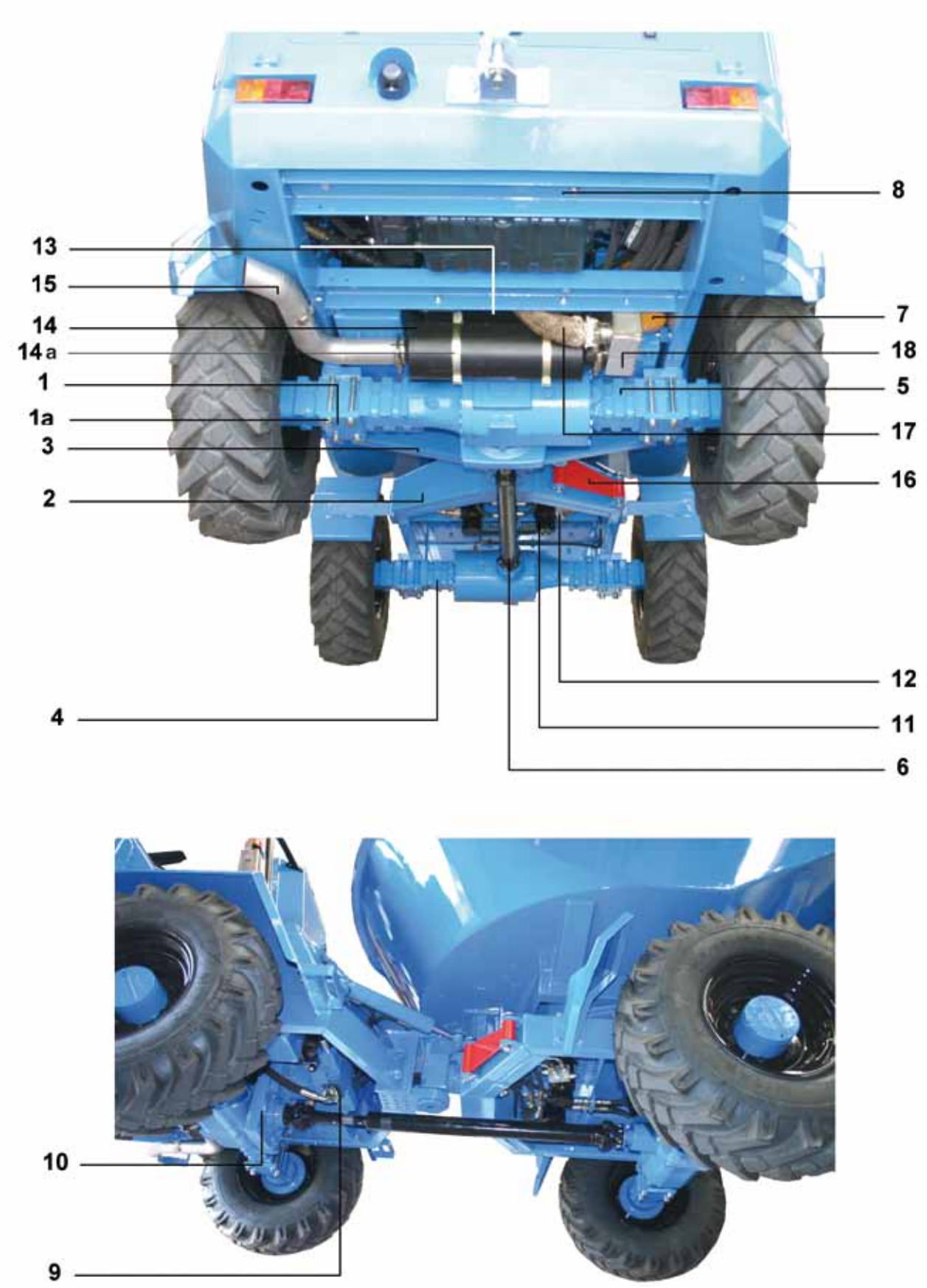

8
13
15
14
14a
1
1a
3
2
7
18
5
17
16
12
11
6
4
10
9

Bild 3	Ansicht unten	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH		
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
11	SH 639 HM 2203 B3/11	Hydraulikmotor Moteur hydraulique Motore idraulico Hydraulic motor	bis Serie Nr. Tafel 13 ab Serie Nr.	2
12	SH VAF08D FAR70-200	Sicherheitsventil Soupape de sûreté Valvola di sicurezza Safety valve	Tafel 13	2
13	HM 2203 B3/13	Befestigungsplatte zu Auspufftopf Plaque de fixation pot d'échapement Supporto marmita Mounting plate silencer	P00-2551	1
13a	HM 2500 B3/13	Befestigungsbride Collier de fixation Fascetta di fissaggio Mounting clip	306 503 110	2
14	HM 2203 B3/14	Auspufftopf Pot d'échapement Marmita Silencer		1
14a	HM2203B3/14a	Bride Bride Fascetta Clip	Ø 160 mm	2
15	HM 2203 B3/15	Auspuffrohr Tuyau d' échapement Tubo di scarico Exhaust pipe		1
15a	992280 992275	Auspuffbride Collier tuyeau d' échapement Fascetta tubo di scarico Exhaust pipe clip	Eingang 80 mm Ausgang 75mm	1
16	HM 2203 B3/16	Blockiereinrichtung Knickgelenk Support de fixation Asta blocco telaio Bracket for fixation		1
16a	HM 2203 B3/16A	Bolzen zu Knicksicherung lang Boulon de fixation Perno blocco telaio Bolt		1
16b	HM 2203 B3/16B	Bolzen zu Knicksicherung kurz Boulon de fixation Perno blocco telaio Bolt		1
16c	HM 2203 B3/16C	Sicherungssplint Goupille elastique Spina elastica Split pin		2
17	HM 2203 B3/17	Flexibles Auspuffrohr Tuyau d' échapement flex. Tubo di scarico flessibile Exhaust pipe		1

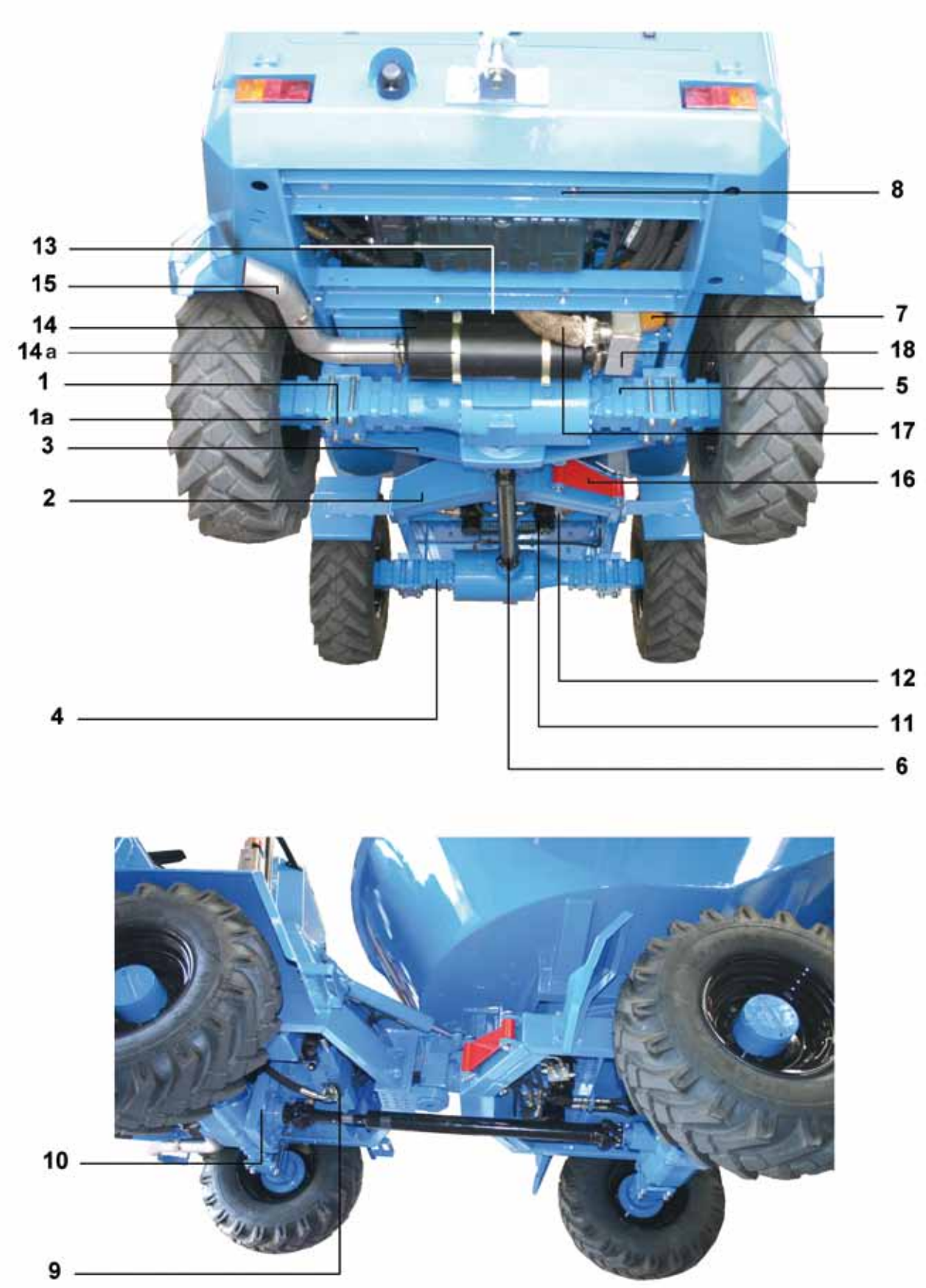

8
13
15
14
14a
1
1a
3
2
7
18
5
17
16
12
11
6
4
10
9

Bild 3		Ansicht unten	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
17a	992060	Auspuffbride Collier tuyeau d'échappement Fascetta tubo di scarico Exhaust pipe clip	60mm	2
17b	HM 2203 B3/17B	Isolationsschlauch Tuyeau de isolation Tubo isolatione Isolations tube		1
18	HM 2203 B3/18	Vorschalldämpfer Prepot d'échapement Premarmita Bi silencer		1

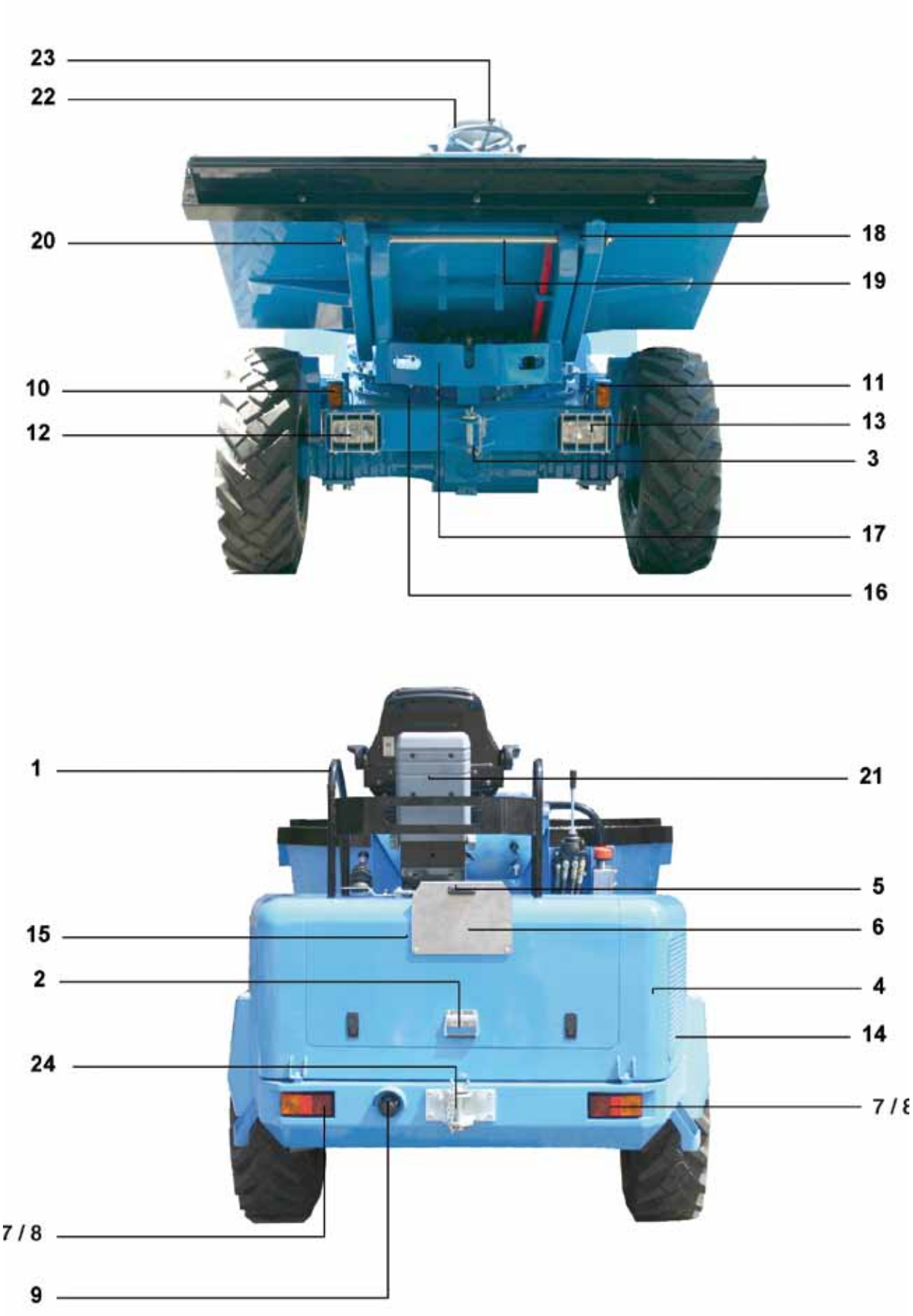

23
22
20
18
19
10
11
12
13
3
17
16
1
21
5
15
6
2
4
14
24
7 / 8
7 / 8
9

Bild 4		Vorder- und Hinteransicht	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	HM 2203 B1/23	Haltebügel Barre de maintien Maniglia Grip holder		1
2	HM 2203 B1/17	Klappgriff Poignée Maniglia Grip		1
3	HM 568	Bolzen zu Anhängekupplung Axe pour crochet Perno per gancio Pin for coupling		1
4	HM 2203 B1/4	Motorhaube Capot Cofano Hood		1
5	CB 02.212.000	Nummernschildbeleuchtung Eclairage du numéro d'immatriculation Fanale luce targa Lamp for registrations number		1
6	HM 2203 B2/20	Nummernschidkonsole Support du numéro d'immatriculatio Mènsola di targa Bracket for registation number		1
7	2VA 998 531 031	Heckleuchte komplett Feu arrière complet Fanale posteriore completo Rear light complete	Variante 1	2
7a	9EL 997 310 001	Lampenglas Verre Vetro Glass	Variante 1	2
8	CB02.430.000	Heckleuchte komplett Feu arrière complet Fanale posteriore completo Rear light complete	Variante 2	2
8a	CB02.356/2	Lampenglas Verre Vetro Glass	Variante 2	2
9	LU 773	Steckdose 7p. Bosch Prise 7p. Bosch Spina 7p. Bosch Socket 7p. Bosch		1
9	LU 775	Steckdose 5p. Scintilla Prise 5p. Scintilla Spina 5. Scintilla Socket 5p. Scintilla		1
10	CB 03.395.000	Blinkleuchte rechts Feu d'indicateur de direction droit Fanale di direzione destra Flasher lamp right		1

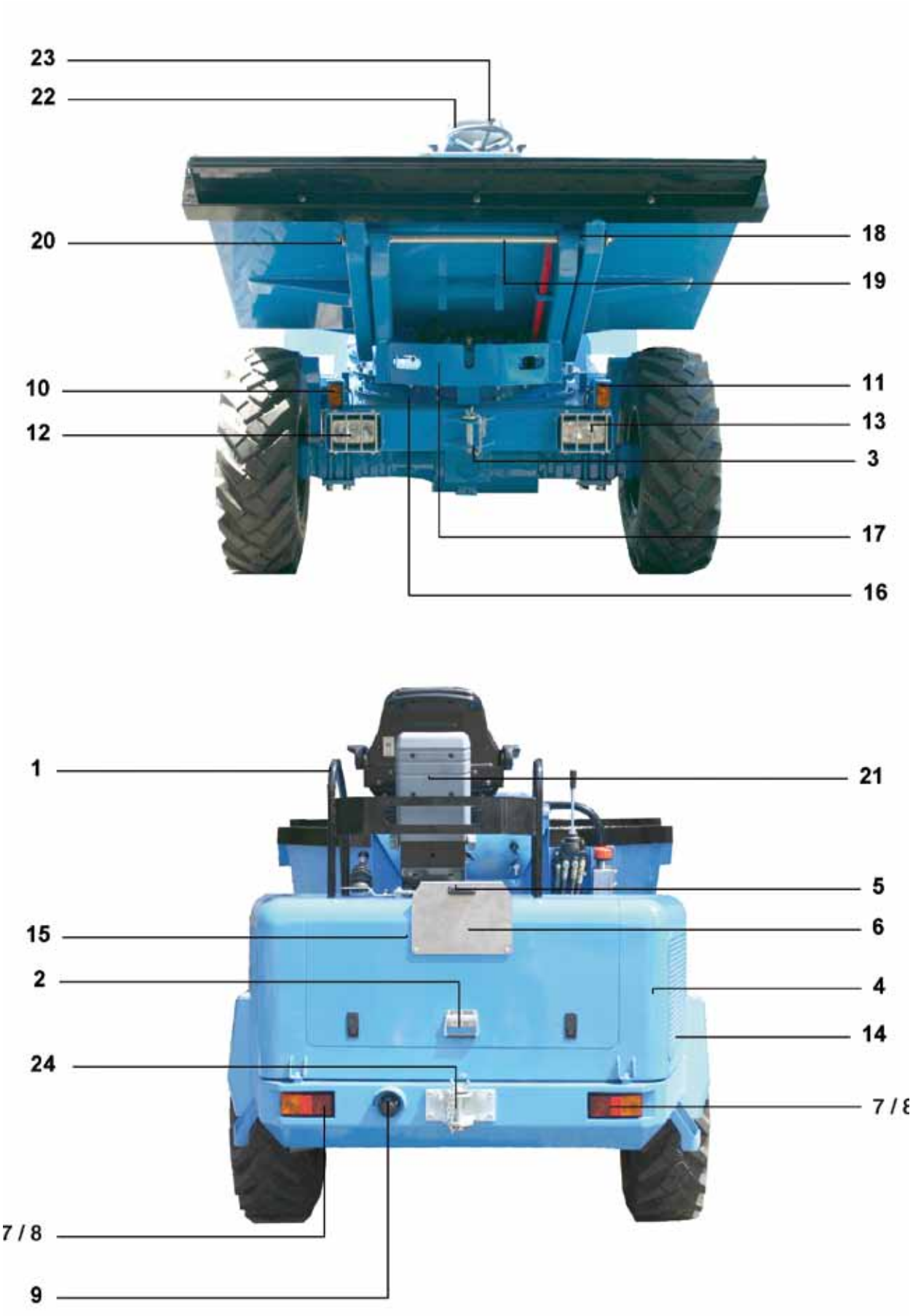

23
22
20
18
19
10
11
12
13
3
17
16
1
21
5
15
6
2
4
14
24
7 / 8
7 / 8
9

Bild 4		Vorder- und Hinteransicht	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
10a	CB 03.395.001	Blinkleuchtenglas rechts Verre d'indicateur de direction droit Vetro di fanale direzione destra Glass for flasher lamp right		1
11	CB 03.419.000	Blinkleuchte links Feu d'indicateur de direction gauche Fanale di direzione sinistra Flasher lamp left		1
11a	CB 03.419.001	Blinkleuchtenglas links Verre d'indicateur de direction gauche Vetro di fanale direzione sinistra Glass for flasher lamp left		1
12	CB 05.522.000	Scheinwerfereinsatz COBO Projecteur Proiettore Headlight		2
12a	HM 2203 B4/12A	Dichtung zum Scheinwerfer Joint pour projecteur Guarnizione per proietore Gasket for headlight		2
13	HM 2201 B4/13	Schutzgitter Protection de phare Protezione di lampada Protection for headlight		2
14	HM 2203 B1/24A HM 2203 B1/24B	Kühlergitter Grille Griglia Louver	links rechts	1
15	HM 2203 B1/5	Motorhaubendeckel Porte du capot Sportello cofano Door engine hood		1
16	HM 2203 B4/16	Drehkranz Couronne tournante Ralla di rotante Turntable		1
17	HM 2203 B2/2	Drehschemel Plateau tournant Piastra rotante Turntable		1
18	HM 2203 B4/18	Lagerbüchse Douille Boccola Bushing		2
19	HM 2203 B4/19	Welle Pivot Albero Pin		1
20	HM 2200 B4/20	Schraube mit Schmiernippel Vis avec graisseur Vite con ingrassatore Screw with grease nipple		2

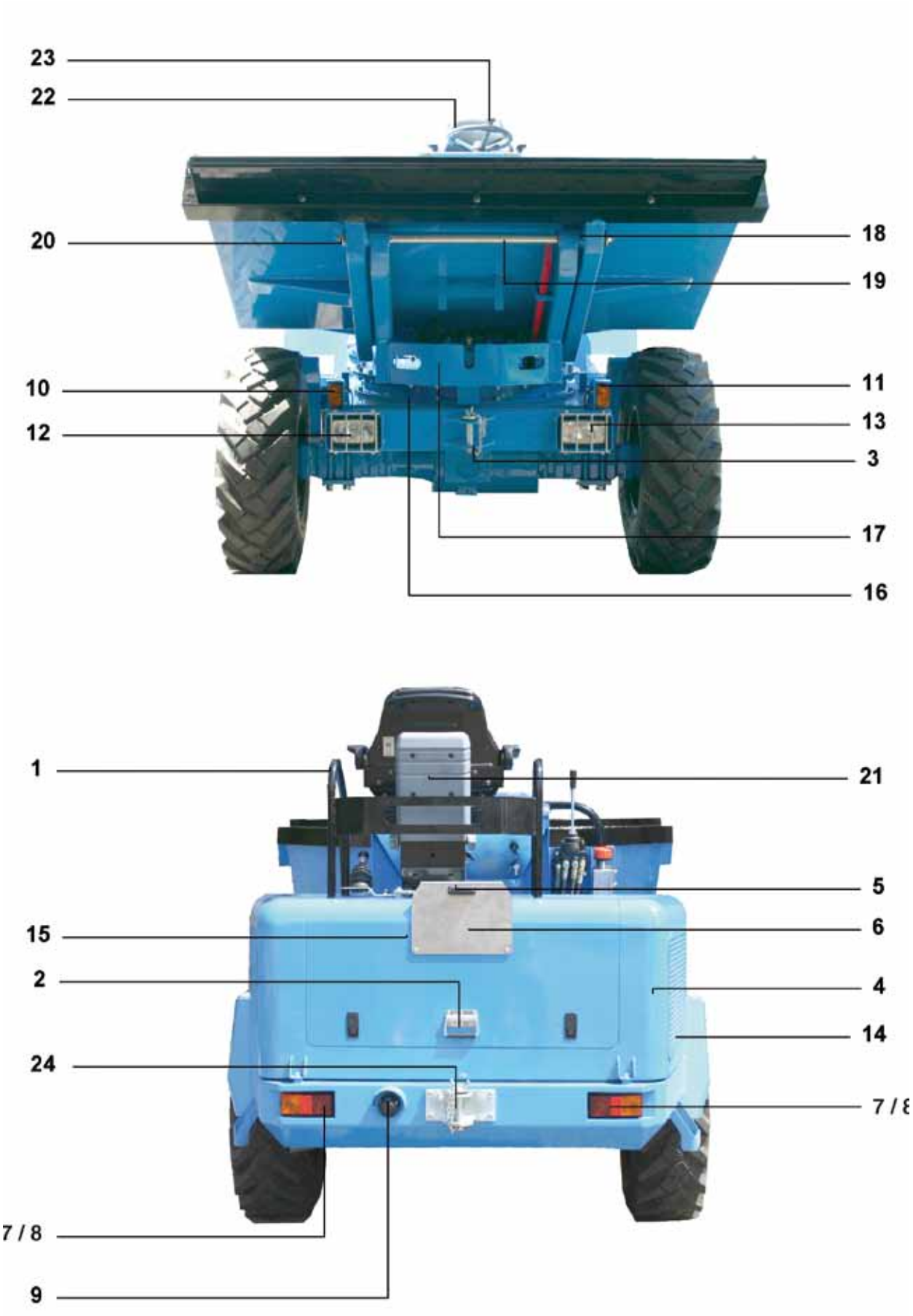
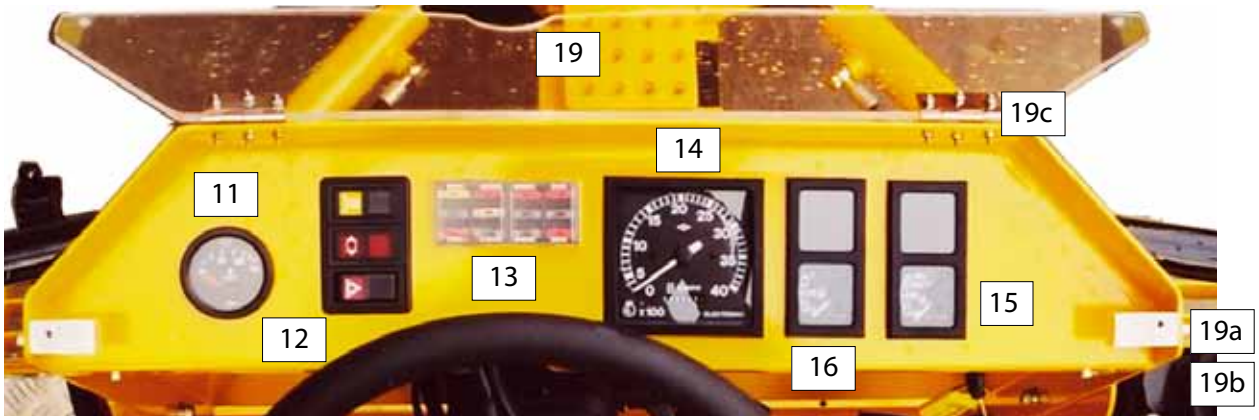

23
22
20
18
19
10
11
12
13
3
17
16
1
21
5
15
6
2
4
14
24
7 / 8
7 / 8
9

Bild 4		Vorder- und Hinteransicht	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
21	SC 79	Fahrersitz Siège Sedile Seat	Bild 1	1
22	HM 2203 B1/2	Lenkrad Volant Volante Steering wheel	Tafel 10	1
23	HM 2203 B1/2A	Lenkradgriff Poignée du volant Maniglia volante Steering wheel grip	Tafel 10	1
24	HM 2203 B2/13	Anhängekupplung Crochet pour remorque Gancio rimorgio Trailer coupling		1
24a	HM 2203 B2/13A	Bolzen zu Anhängekupplung Axe pour crochet Perno per gancio Pin for coupling		1


19
19c
14
11
13
15
12
16
19a
19b

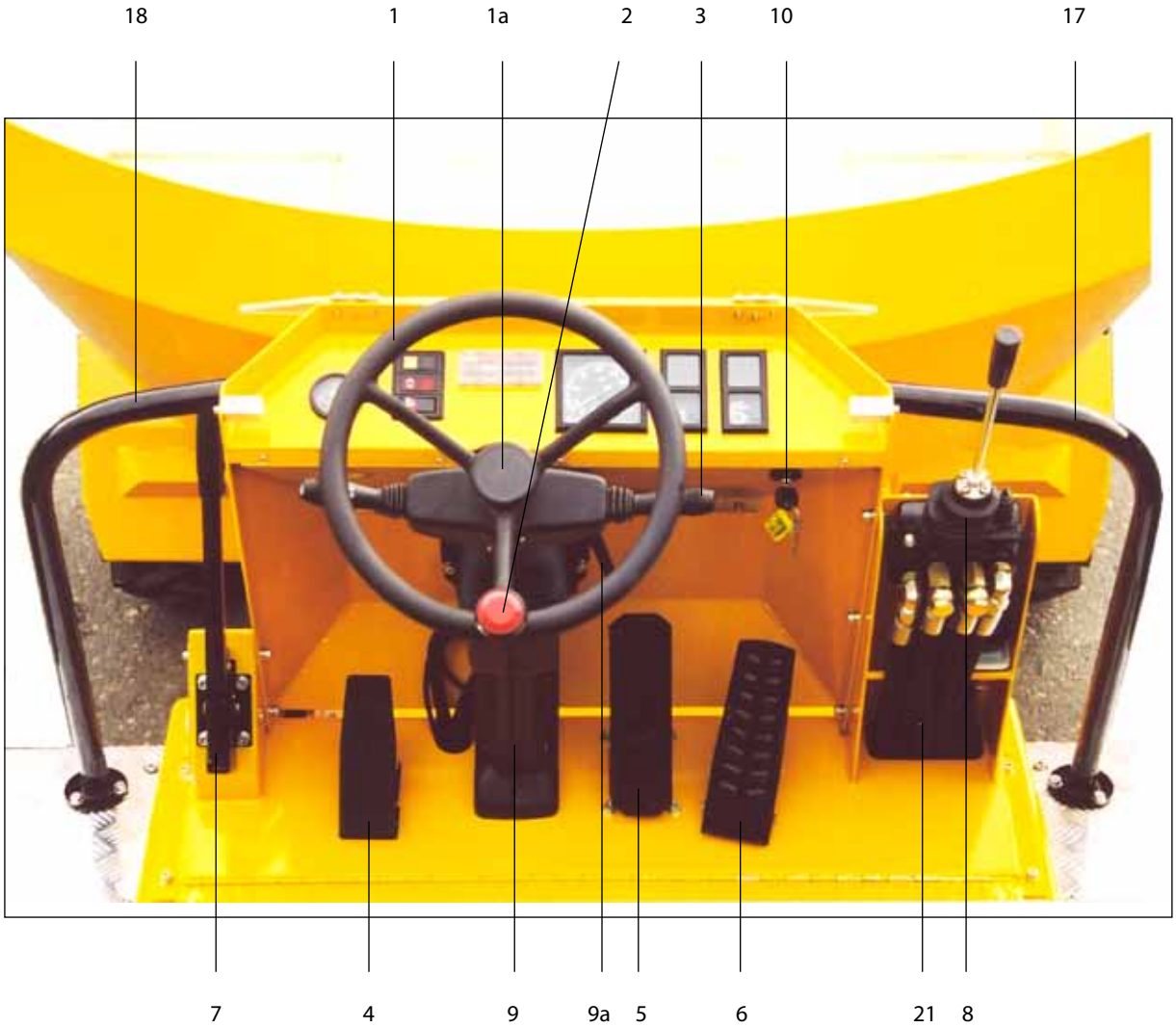
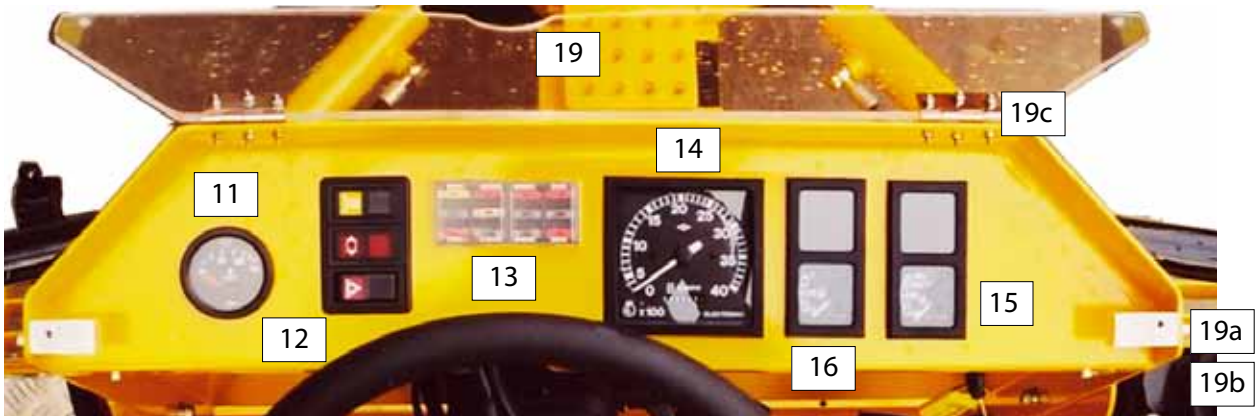

18
1
1a
2
3
10
17
7
4
9
9a
5
6
21
8

Bild 5		Bedienungselemente	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	HM 2203 B1/2	Lenkrad Volant Volante Steering wheel	Tafel 10	1
1a	HM 2203 B1/2B	Deckel zu Lenkrad Capuchon du volant Coperchio di volante Steering wheel cap		1
2	HM 2203 B1/2A	Lenkradgriff Poignée du volant Impugnatura di volante Steering wheel grip		1
3	CB 01.274.00	Lenkstock-Kombischalter komplet Comodo complet Devioguida & inversore Steering column switch	Tafel 11	1
4	VM 30801F	Inch - Pedal Pedale Inch Pedale inching Inching pedal		1
4a	HM2500B5A/7	Incheinrichtung kompl. Pedale Inch kompl. Pedale inching kompl. Inching pedal kompl.	Tafel 19	1
5	SAF 02.1678	Bremspedal komplet Pédale de frein complet Pedale di freno completo Brake pedal complete	Tafel 6	1
5a	SAF 12350	Hauptbremszylinder Maître - cylindre Pompa freni Master cylinder	Tafel 6	1
6	VM 30630	Gaspedal Pédale d'accélérateur Pedale acceleratore Accelerator pedal		1
6a	HM 2203 B6/23	Gaskabel Cable d'accélérateur Cavo di acceleratore Cable		1
7	VM 60001-380	Handbremshebel Levier de frein à main Leva freno a mano Parking brake lever	bis Serie Nr. 113604	1
8	WA SD5/2	Hydraulik-Steuerventil Distributeur hydraulique Distributore idraulico Hydraulic control valves	Tafel 17	1
9	HM 2200 T10/20	Lenksäule komplett Colonne de direction complète Colonetta sterzo completa Steering column	Tafel 10	1


19
19c
14
11
13
15
12
16
19a
19b

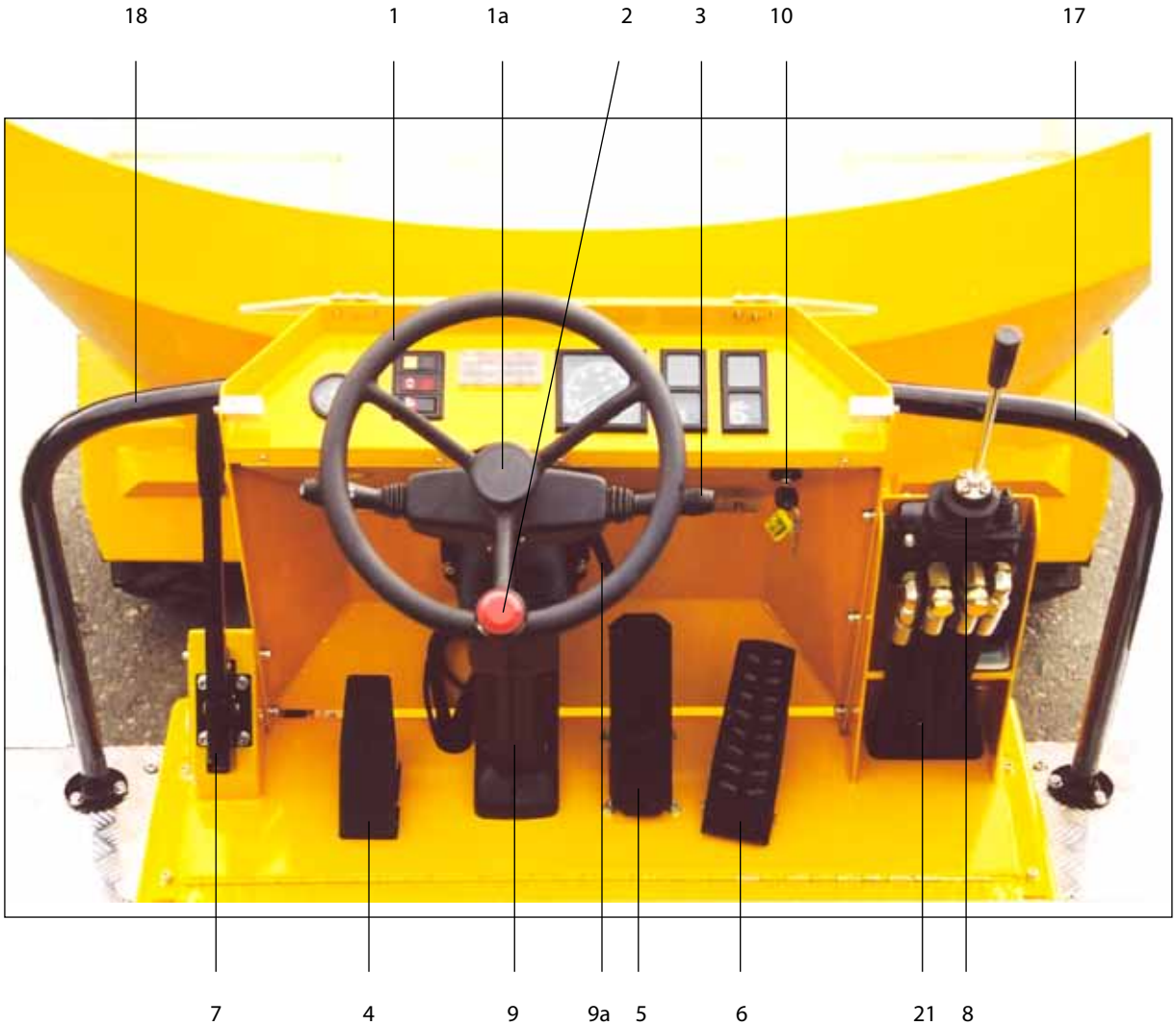
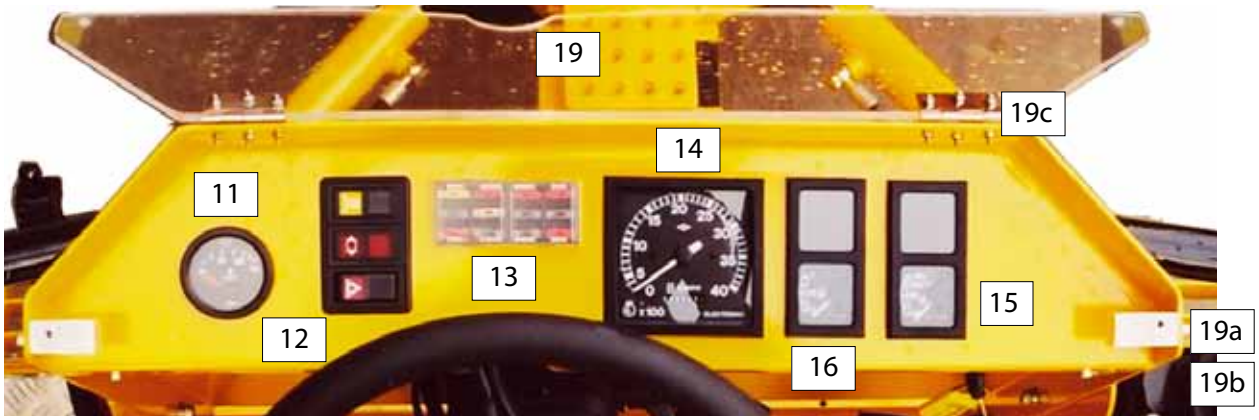

18
1
1a
2
3
10
17
7
4
9
9a
5
6
21
8

Bild 5		Bedienungselemente	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
9a	EL 42502	Lenksäulen - Verstellhebel Levier des colonnes de direction Leva per fissatore volante Lever for adjustable steering	Tafel 10	1
10	ME 330252	Zündschloss Contacteur à clef Commutatore avviamento a chiave Key starter switch	Tafel 11	1
11	IM 1200 T10/3	Motor - Temperaturanzeiger Indicateur température du moteur Indicatore di temperatura di motore Temperature gauge motor	Tafel 11	1
12	IM 2200 T10/2	Warnblinkschalter Interrupteur de sécurité Interruttore di emergenza Warning light switch	Tafel 11	1
13	IM 2200 B5/12	Sicherungskasten Boite à fusibles complète Scatola portafusibili Fuse box complete	Tafel 11	1
14	IM 2200 T10/7	Drehzahlmesser mit Betriebsstundenzähler Compte-tours avec compteur horaire Contagiri con contaore Rev. counter with hour meter	Tafel 11 / modellabhängig	1
15	IM 2200 T10/6	Hydraulikoel - Temperaturanzeiger Indicateur température d'huile hydraulique Indicatore di temperatura d'olio idraulico Temperature gauge hydraulic oil	Tafel 11	1
16	IM 2200 T10/5	Treibstoffuhr Indicateur de combustible Indicatore livello carburante Fuel level gauge		1
17	HM 2203 B5/17	Griffbügel rechts Barre de maintien droit Staffa destra Grip right		1
18	HM 2203 B5/18	Griffbügel links Barre de maintien gauche Staffa sinistra Grip left		1
19	HM2203B2/16	Armaturenabdeckung (nur Glas) Protection des instruments (seulement verre) Protezione strumenti Panel glass		1
19a		Befestigungssockel Support Basamento Socket		2
19b		Inbusschraube mit 2 Unterlagsscheiben Vis à six pans creux Brugola Hexagon socket screw		4


19
19c
14
11
13
15
12
16
19a
19b

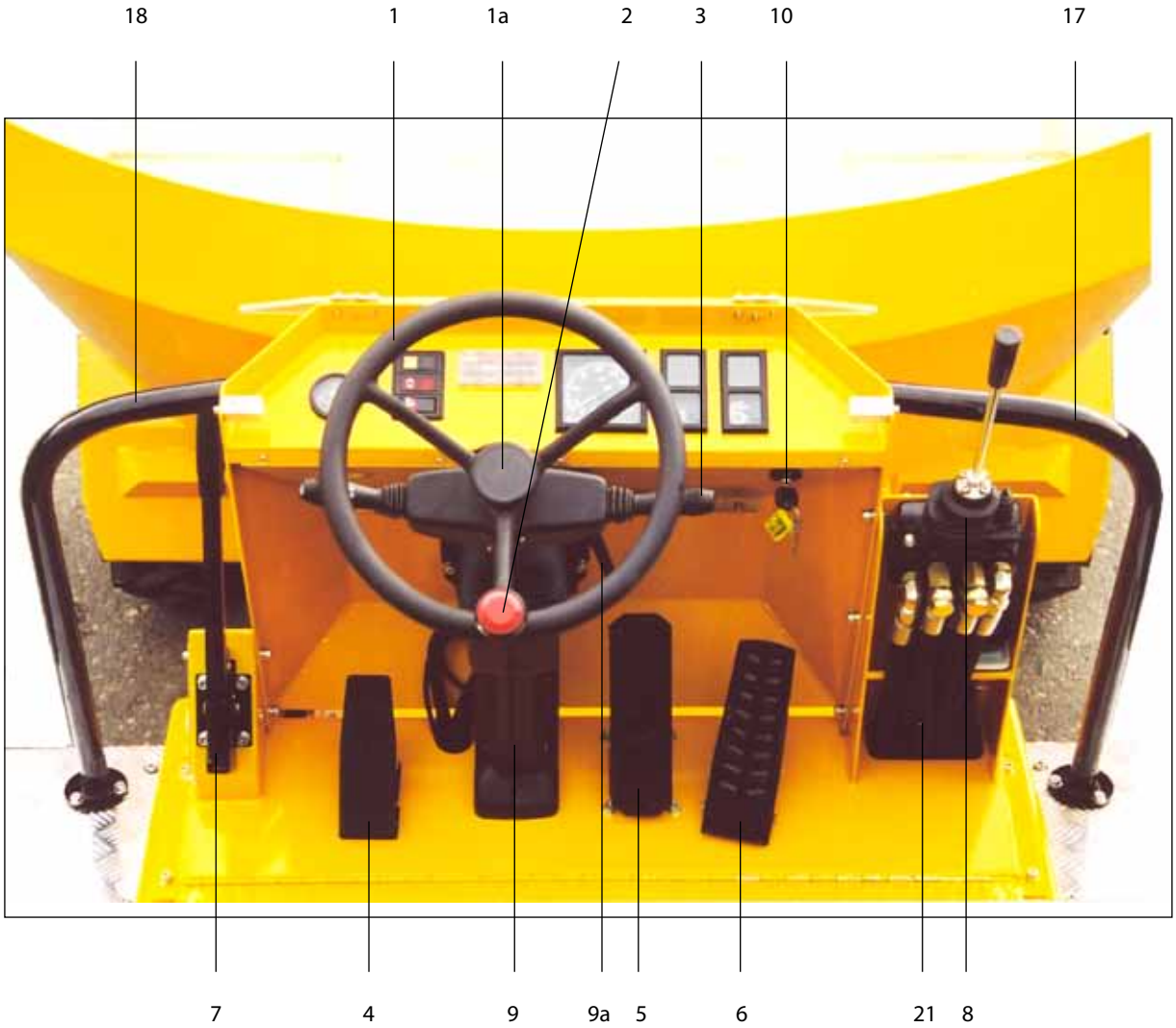
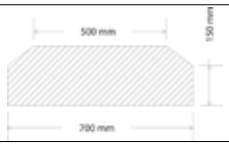

18
1
1a
2
3
10
17
7
4
9
9a
5
6
21
8

Bild 5		Bedienungselemente		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
19c	HM2203B2/16S	Scharnier Charnière Cerniera Hinge		2
20	HM 2203 B5/20	Expansionsgefäss Hydraulik Vase d' expansion Serbatoio d' expansione Expansion tank		1
20a	EL 54911	Filterdeckel Couvercle de filtre Tappo di filtero Filter cap		1
21	HM 2200 T6/7	Bremsoelbehälter Reservoir liquide de frein Serbatoio olio freno Brake fluid tank	Tafel 6	1

4 R 2201 RH
3
1
5a
21
22

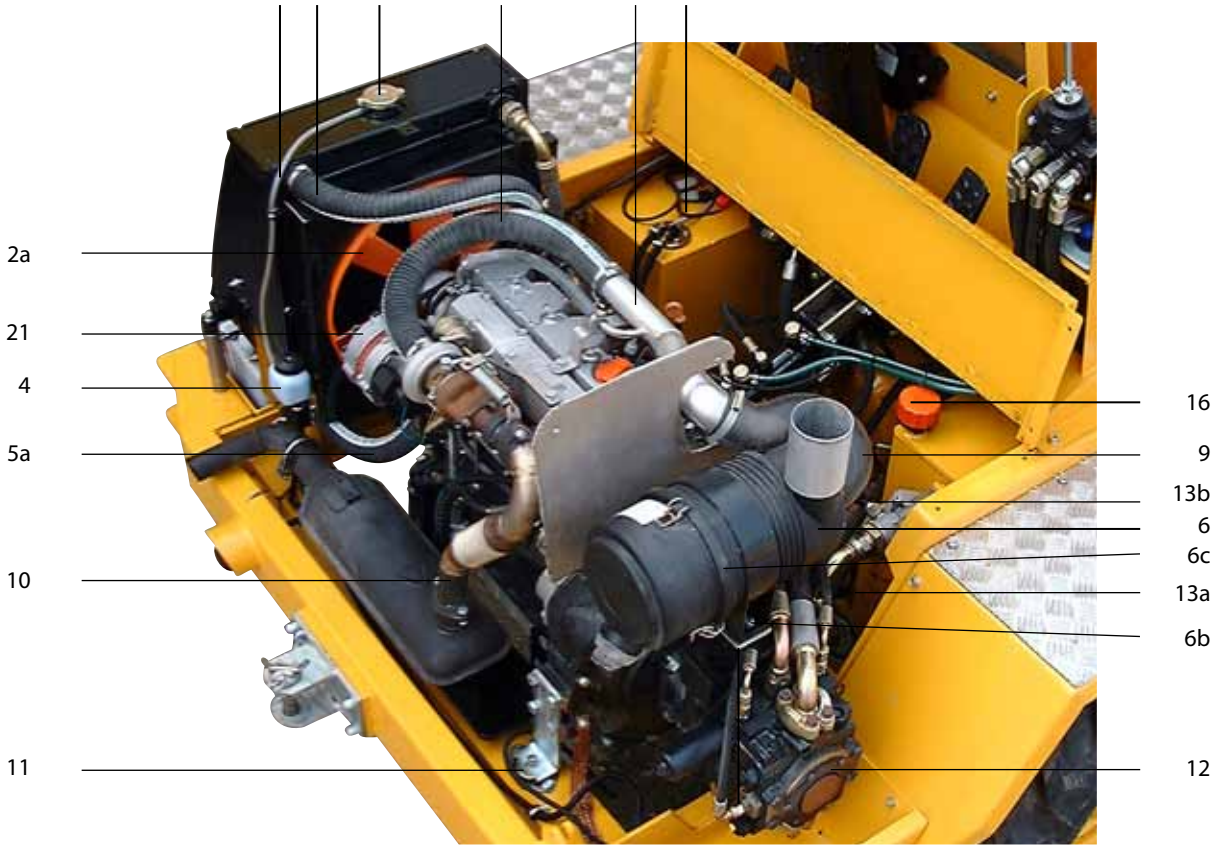

5b
5
1a
8
7
20
2a
21
4
5a
10
11
16
9
13b
6
6c
13a
6b
12

Bild 6		Motoreinbau		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	HM 2203 B6/1	Kombi-Kühler Radiateur combine Radiatore combinato Combi-Radiator		1
1a	875 500 1062	Kühlerdeckel Cuvercle de radiateur Cappelotto di radiatore Radiator cap		1
2a	WF-S041A	Lüfterflügel Aile Ala Wing	P3HL/PA40 L=162 mm	1
3	HM2203B6/3	Luftleitblech Tôle déflecteur Lamiera mandata refrigerante Deflector plate		1
4	HM2203B5/2/13	Expansionsgefäss Vase d' expansion Serbatoio d' expansione Expansion tank		1
5	HM 2203 B6/5	Kühlerschlauch oben Tuyau Radiateur haut Tubo flessibile sopra Radiatorhose up	L 350 mm, Ø 45 mm 1002 2076	1
5a	HM 2203 B6/5A	Kühlerschlauch unten Tuyau Radiateur bas Tubo flessibile sotto Radiatorhose below	L 1000 mm, Ø 45 mm 1002 2076	1
5b	HM 2203 B6/5B	Entlüftungsschlauch Tuyau Tubo flessibile Hose		1
6	HM 2203 B6/6	Luftfilter komplet Filtre à air Filtro aria Air cleaner		1
6a	P 18 1054	Luftfiltereinsatz Cartouche de filtre à air Cartuccia filtro aria Airfilter element		1
6b	HM 2203 B6/6B	Luftfilterkonsole Support filtre à air Suporto di filtro aria Aircleaner bracket		1
6c	HM 2203 B6/6C	Luftfilterbride Collier filtre à air Staffa filtro aria Air cleaner clamp		2
7	HM 2203 B6/7	Ansaugrohr Tuyau aspiration Tubo aspiratione Pipe		1

4 R 2201 RH
3
1
5a
21
22

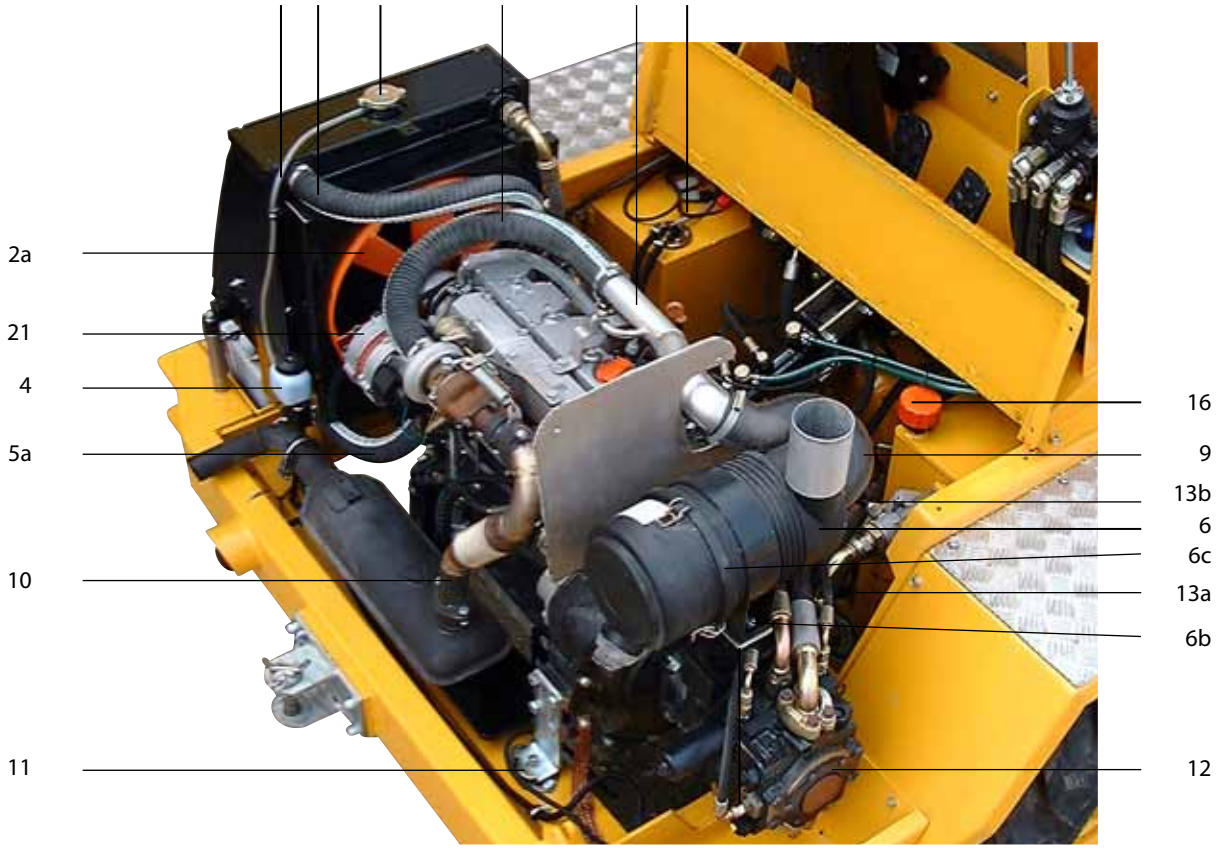

5b
5
1a
8
7
20
2a
21
4
5a
10
11
16
9
13b
6
6c
13a
6b
12

Bild 6		Motoreinbau		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
8	HM 2203 B6/8	Ansaugschlauch Tuyau flexible d'aspiration Tubo flessibile di aspiratione Pipe		1
9	HM 2203 B6/9	Ansaugschlauch Tuyau flexible d'aspiration Tubo flessibile di aspiratione Pipe		1
10	HM 2203 B3/17	Flexibles Auspuffrohr Tuyau d' échapement flex. Tubo di scarico flessibile Exhaust pipe		1
10a	HM 2203 B3/17B	Isolationsschlauch Tuyeau de isolation Tubo isolatione Isolations tube		1
11	HM 2203 B3/8	Silentblock komplet Silentbloc complet Supporto antivibrante Silentbloc complete		4
12	RR 9611/R902 601 382B HY90180	Hydraulikfilter Verstellpumpe Filtre hydraulique Filtro idraulico Hydraulikfilter		1
13	MA 503352	Saugfilter komplet Filtre d'aspiration complet Filtro di aspirazione completo Hydraulic oil filter	MP S100SP10 AGVSR11/4	1
13a	CS 150 P10A	Filterpatrone Cartouche filtre Cartuccia filtrante Filter element		1
13b	HM 1601 B3/7b	Druckschalter Pressostat Pressostato Pressure switch	T11	1
14	FO FI 100	Rücklauffilter kompl. Filtre hydraulique kompl. Filtro idraulico kompl. Hydraulik filter kompl.		1
14a	CR 100	Filtereinsatz Cartouche de filtre hydraulique Cartuccia filtrante Filter element		1
14b	OR 85 x 5	O - Ring zum Filterdeckel Anneau torique Anello - O O - Ring		1
14c	OR 88 x 3.53	Flanschdichtung Joint de bride Guarnizione di flangia Flange gasket		1

4 R 2201 RH
3
1
5a
21
22

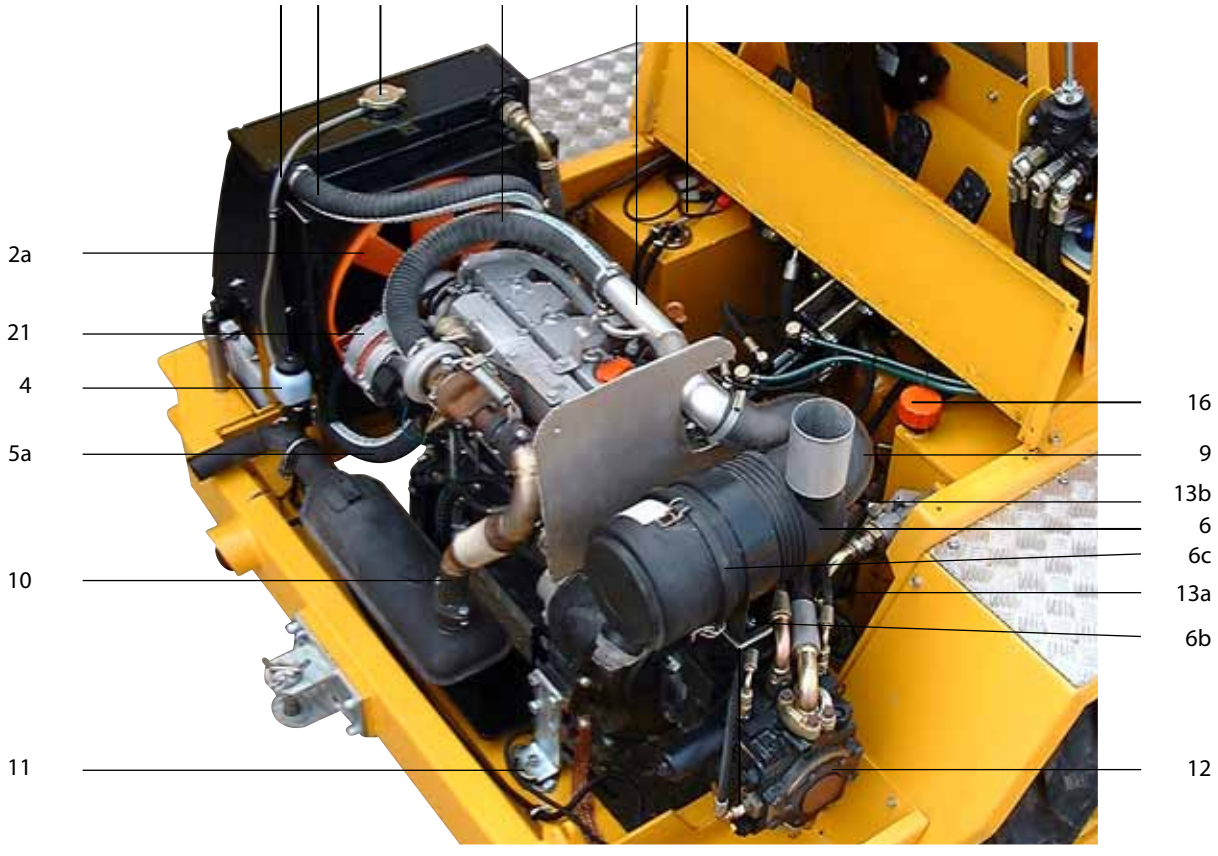

5b
5
1a
8
7
20
2a
21
4
5a
10
11
16
9
13b
6
6c
13a
6b
12

Bild 6		Motoreinbau		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
15	EL 54911	Belüftungsfilter Couvercle de filtre Tappo di filtero Filter cap		1
16	EL 57411	Einfülldeckel mit Messstab Bouchon replissage Tappo di riempimento Filler cap		1
17	KU 1C010-3243-0	Motoroelfiter Filtre huile moteur Filtro olio motore Motor oil filter		1
18	KU 116631-4356-0	Dieselfilter Filtre à combustible Filtro gasolio Diesel filter		1
19	AT1519	Dieseltankdeckel Bouchon du réservoir combustible Tapo di serbatoio gasolio Diesel fuel tank cap	modellabhängig	1
19a	AT1520	Dieseltankdeckel belüftet Bouchon aéré du réservoir combustible Tapo di serbatoio gasolio Diesel fuel tank cap ventilated	modellabhängig	1
20	Mont.EL	Treibstoff - Niveaugeber Jauge de niveau de combustible Sensore livello carburante Fuel level sensor	T11	1
21	KU 1C011-6401-0	Alternator Alternateur Alternatore lternator	T11	1
22	KU 1C010-6301-0	Anlasser Démarreur Motorino d'avviamento Starter	T11	1
23	HM 2203 B6/23	Gaskabelzug Cable d'accélérateur Cavo acceleratore Accelerator cable		1

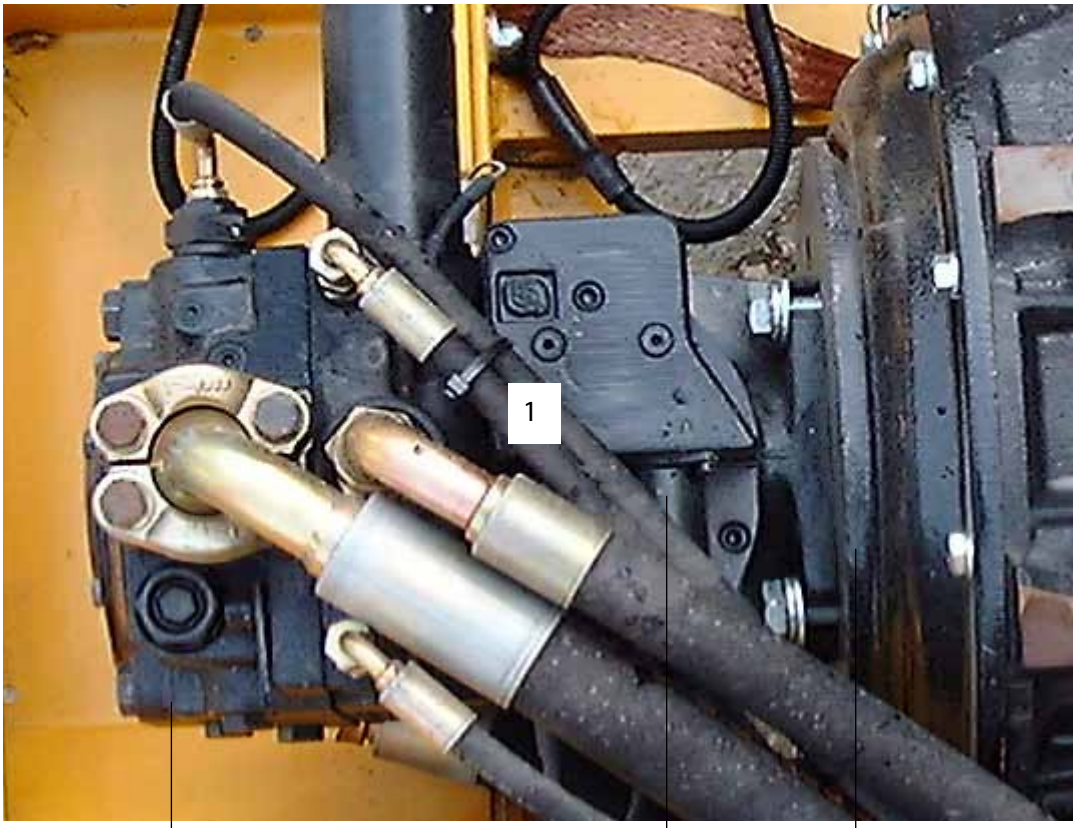
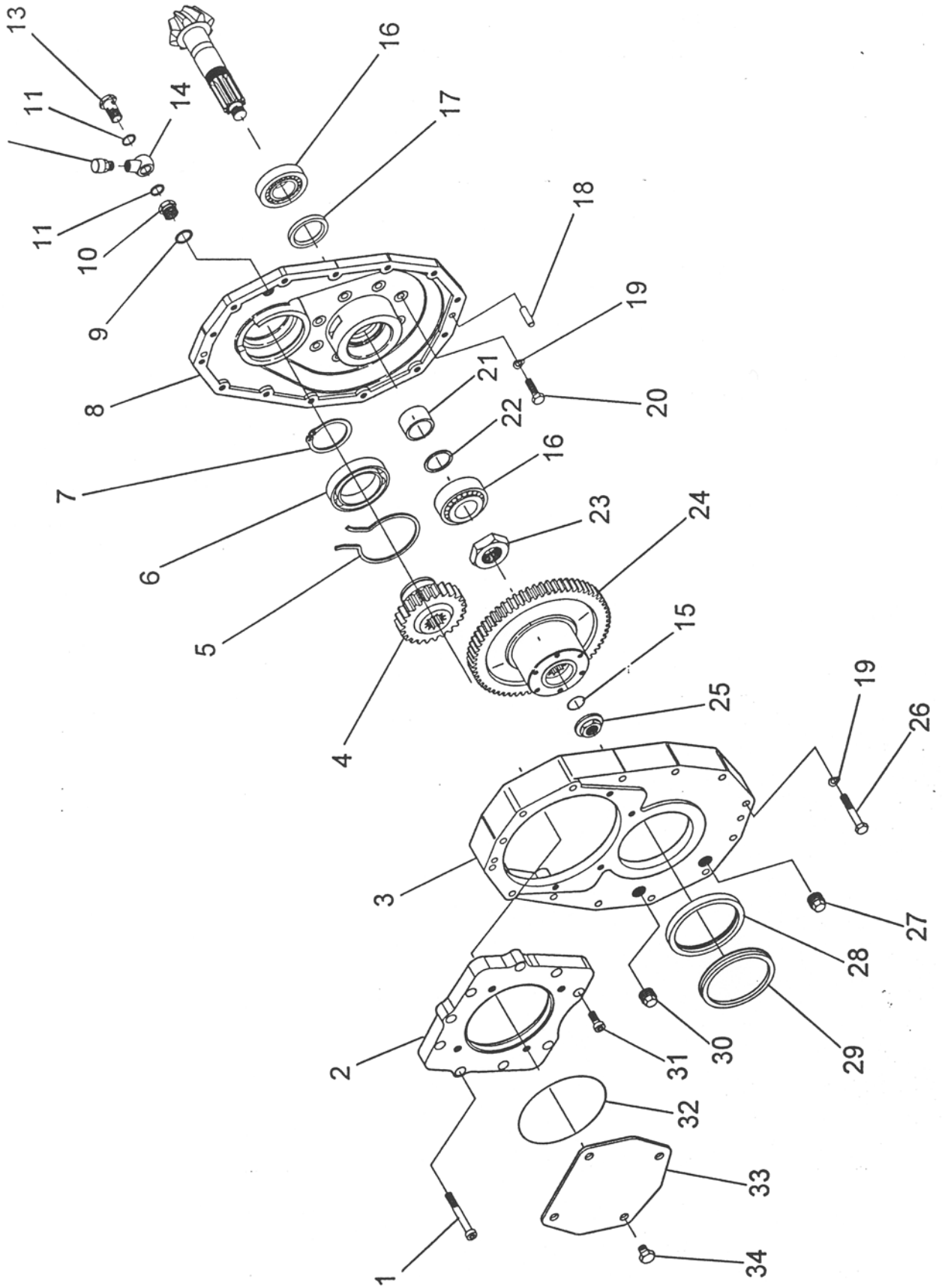

1
3
6
5

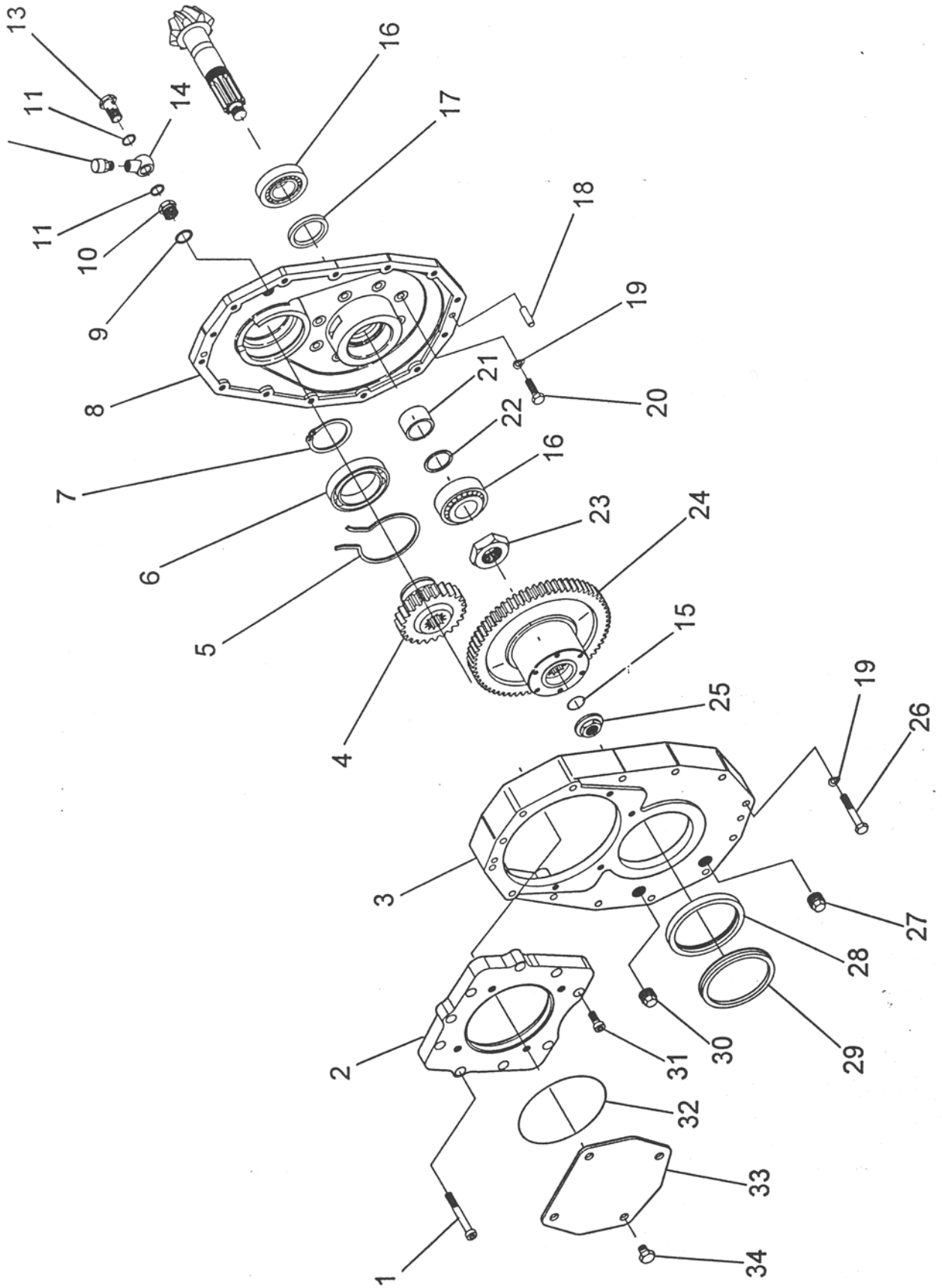
Bild 7		Hydrostateinbau SAUER	RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	SA 51V110	Verstellpumpe Sauer Pompe débit variable Pompa idraulica di transmissione Transmission hydraulic pump	Teile müssen gem. Typen-Schild bestellt werden.	1
	SA 2203 B7.1/2	Magnetventil Electrovalve Elettrovalvola Solenoid valve	Teile müssen gem. Typen-Schild bestellt werden.	2
3	SA 2203 B7.1/3	Ventilblock komplet Bloc soupape complet Valvola completto Valve assembly	Teile müssen gem. Typen-Schild bestellt werden.	1
	HM 1200 B7/13	Drehzahlsensor Sensor de tours Sensore di giri Sensor rpm	Tafel 11	1
5	HM 2203 B7/5	Pumpenflansch Cloche de la pompe Flangia di pompa trasmissione Pump flange		1
6	BI518079	Druckminderventil 32 Bar Valve réduction de pression 32 bar Valvola Valve for pressure reduction 32 bar		2

LOMBARDINI

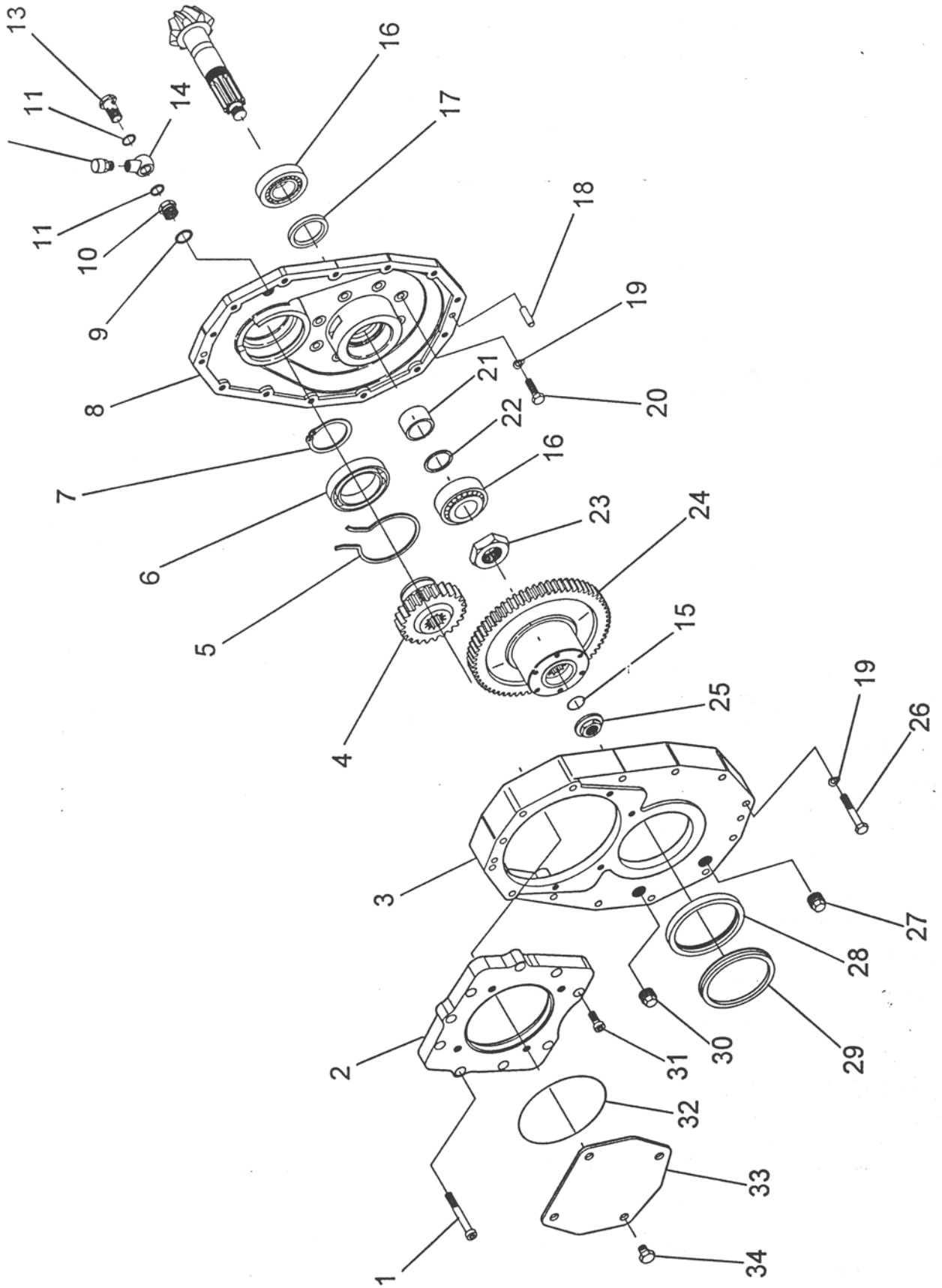
Motorenteile finden Sie im LOMBARDINI Ersatzteilbuch
Vous trouvez les pièces du moteur dans liste de LOMBARDINI
For engine parts please look at the LOMBARDINI partlist


13
11
14
16
17
11
10
9
18
19
8
21
20
22
7
16
6
23
24
5
15
4
25
19
26
3
27
28
2
31
30
29
32
33
1
34

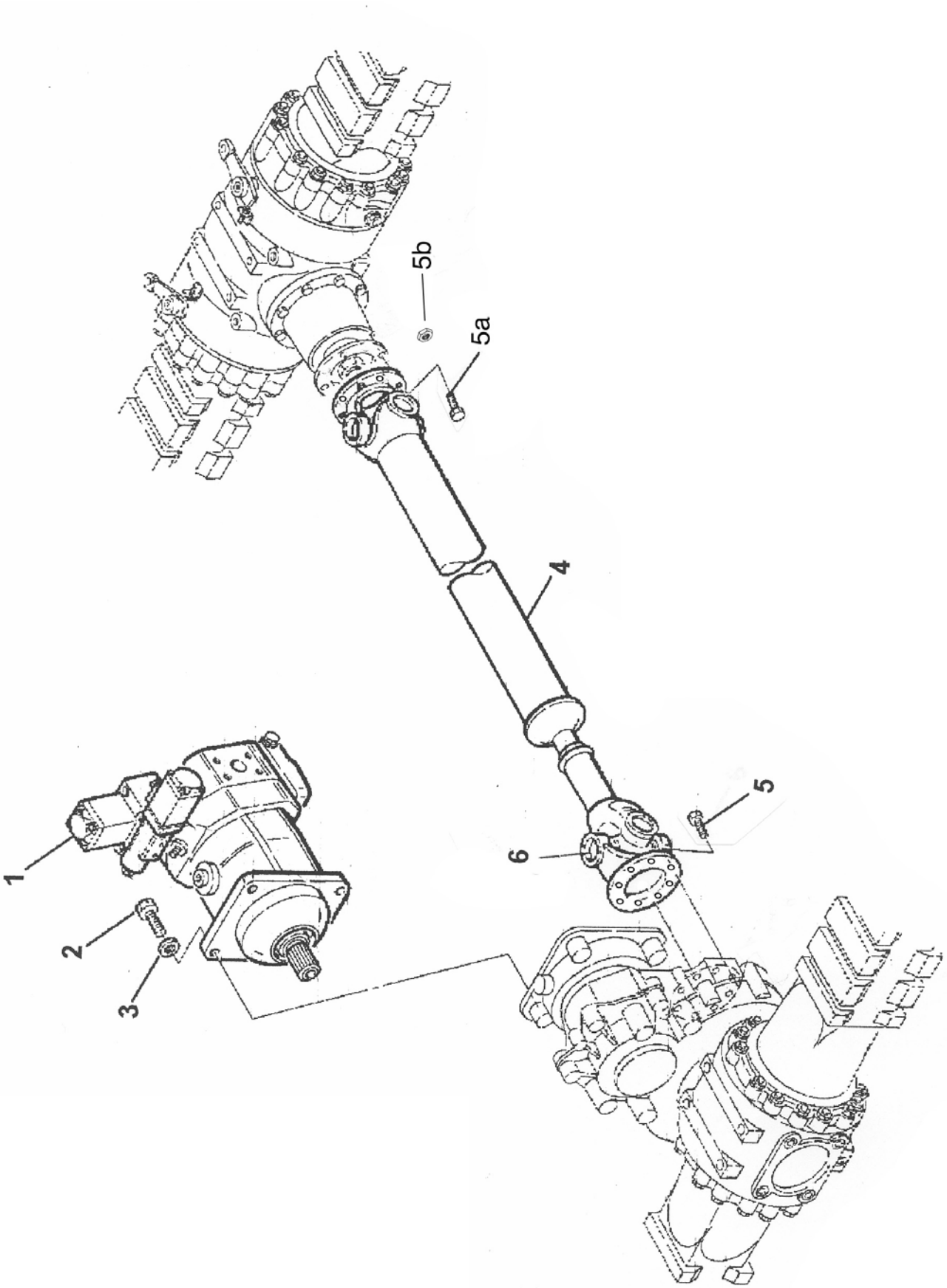
Tafel 3	Reduktor Typ 313		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	DA 016.04.0844	Inbusschraube Vis à tête cylindrique Vite a esagono cavo Allen bolt		5
2	DA 313.14.003.05	Deckel Couvercle Coperchio Cover		1
3	DA 313.14.002.01	Deckel Couvercle Coperchio Cover		1
4	DA 313.14.006.06	Zahnrad Pignon Ingranaggio Gearwheel		1
5	DA 313.14.005.01	Sicherungsring Arretoir Anello di sicurezza Circlip		1
6	DA 005.01.0125	Kugellager Roulement à billes Cuscinetto a sfere Ball bearing		1
7	DA 002.01.0636	Sicherungsring Arretoir Anello di sicurezza Circlip		1
8	DA 313.14.001.02	Getriebegehäuse Boite de réducteur Scatola riduttore Reduction gear housing		1
11	DA 011.07.2763	Dichtungsring Rondelle Rondella Washer		2
12	DA 702.01.003.03	Entlüfter Reniflard de carter Tappo di sfiato Vent		1
13	DA 307.14.006.01	Hohlschraube Raccord Raccordo Adaptor		1
14	DA 307.14.005.01	Raccord Raccord Raccordo Adaptor		1
15	DA 001.05.0041	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		1


13
11
14
16
17
11
10
18
9
19
8
21
20
22
7
16
6
23
24
5
15
4
25
19
26
3
27
28
2
31
30
29
32
33
1
34

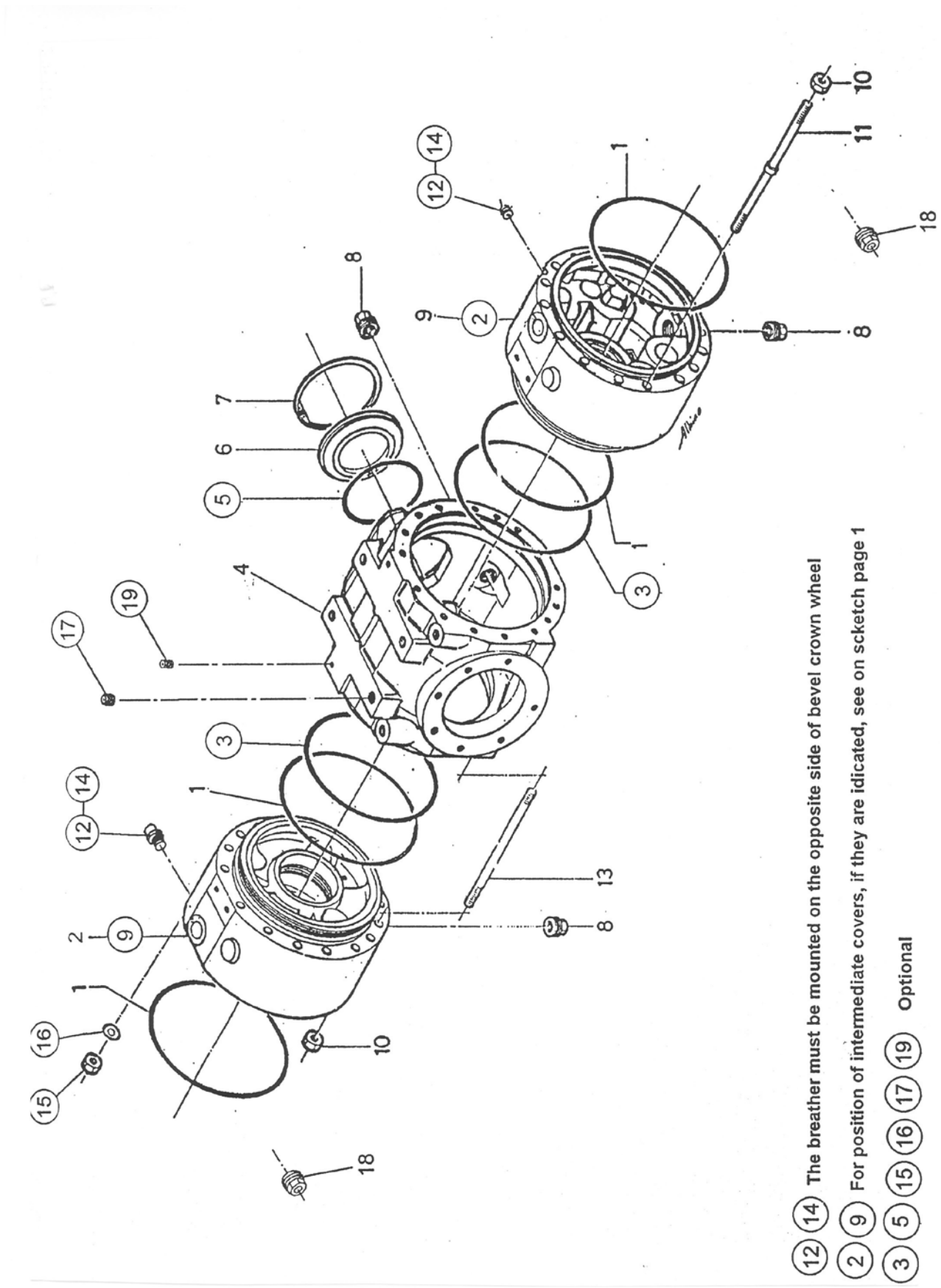
Tafel 3	Reduktor Typ 313		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
16	DA 005.09.2938	Kugellager Roulement à billes Cuscinetto a sfere Ball bearing		2
17	DA 001.01.0668	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		1
18	DA 014.02.0332	Stift Broche Spina Dowel		2
19	DA 011.04.1318	Federring Rondelle à ressort Rondella elastica Spring washer		9
20	DA 016.01.1181	Inbusschraube Vis à tête cylindrique Vite a esagono cavo Allen bolt		8
21	DA 171.04.017.02	Distanzring Entretoise Distanziale Spacer		1
22	DA 013.01.1369 DA 013.01.1371 DA 013.01.3067 DA 013.01.3279	Passscheibe Cale Spessore Shim		N.B
23	DA 171.04.019.01	Wellenmutter Ecrou Ghiera Ring nut		1
24	DA 313.14.008.05	Zahnrad Pignon Ingranaggio Gearwheel		1
25	DA 746.04.008.01	Mutter Ecrou Dado Nut		1
26	DA 016.03.0399	Sechskantschraube Vis a tete exagonale Vite a testa esagonale Hexagon bolt		9
27	DA 819.01.610.01	Oelablassschraube mit Magnet Bouchon de purge magnétique Tappo magnetico, scarico olio Magnetic oil drain plug		1
28	DA 001.13.3007	Wellendichtungsring Joint d' étanchéité Anello tenuta olio Oil seal		1


13
11
14
16
17
11
10
9
18
19
8
21
20
22
7
16
6
23
24
5
15
4
25
19
26
3
27
28
2
31
30
29
32
33
1
34

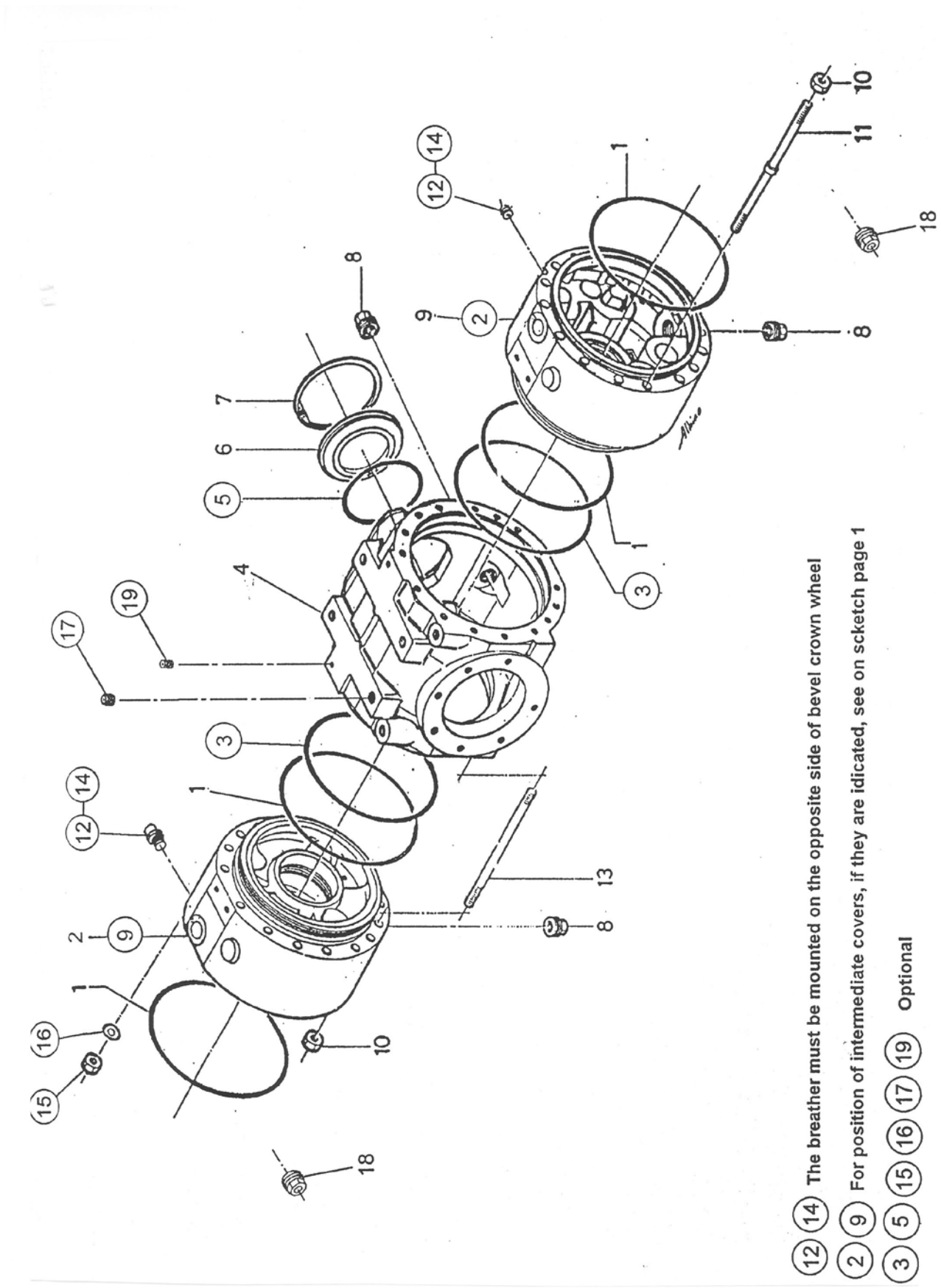
Tafel 3	Reduktor Typ 313		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
29	DA 001.39.3209	Wellendichtungsring Joint d' étanchéité Anello tenuta olio Oil seal		1
30	DA 808.01.017.01	Stopfen Bouchon Tappo Plug		1
31	DA 016.04.0421	Inbusschraube Vis à tête cylindrique Vite a esagono cavo Allen bolt		4
32	DA 001.05.1436	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		1


5b
5a
4
5
6
1
2
3

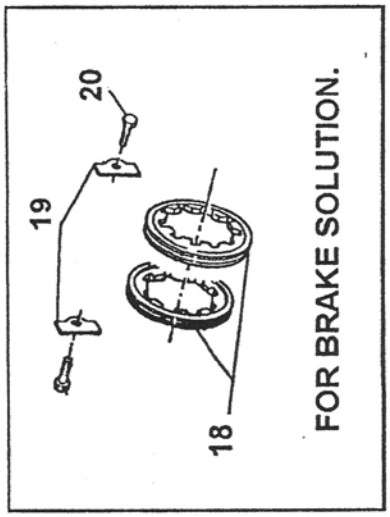
Tafel 4		Kardanwelle		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	SA 2203 B3/9 RR 2203 B3/9	Verstellmotor Moteur à cylindrée variable Motore idraulico variabile Variable displacement motor	Sauer Brueninghaus	1
1a	SA 2203 B3/9A RR 2203 B3/9A	Fahrventil 1. - 2. Gang Valve de conduit Gruppo valvola Valve assembly	Sauer Brueninghaus	1
2	DIN 933 / M18 x 50	Sechskantschraube Vis à tête hexagonale Vite a testa esagonale Hexagon screw		4
3	DIN 127B / M18	Federring Rondelle à ressort Rondella elastica Spring washer		4
4	HM 2203 T4/4	Kardanwelle Arbre à cardan Albero cardanico Drive shaft		1
5	DIN 933 / M8 x 25 12.9	Sechskantschraube Vis à tête hexagonale Vite a testa esagonale Hexagon screw		6
5a	DIN 933 / M8 x 25 12.9	Sechskantschraube Vis à tête hexagonale Vite a testa esagonale Hexagon screw		6
6	HM 2203 T4/6	Reparatursatz Jeu de reparation Kit per riparazioni Repair kit		2

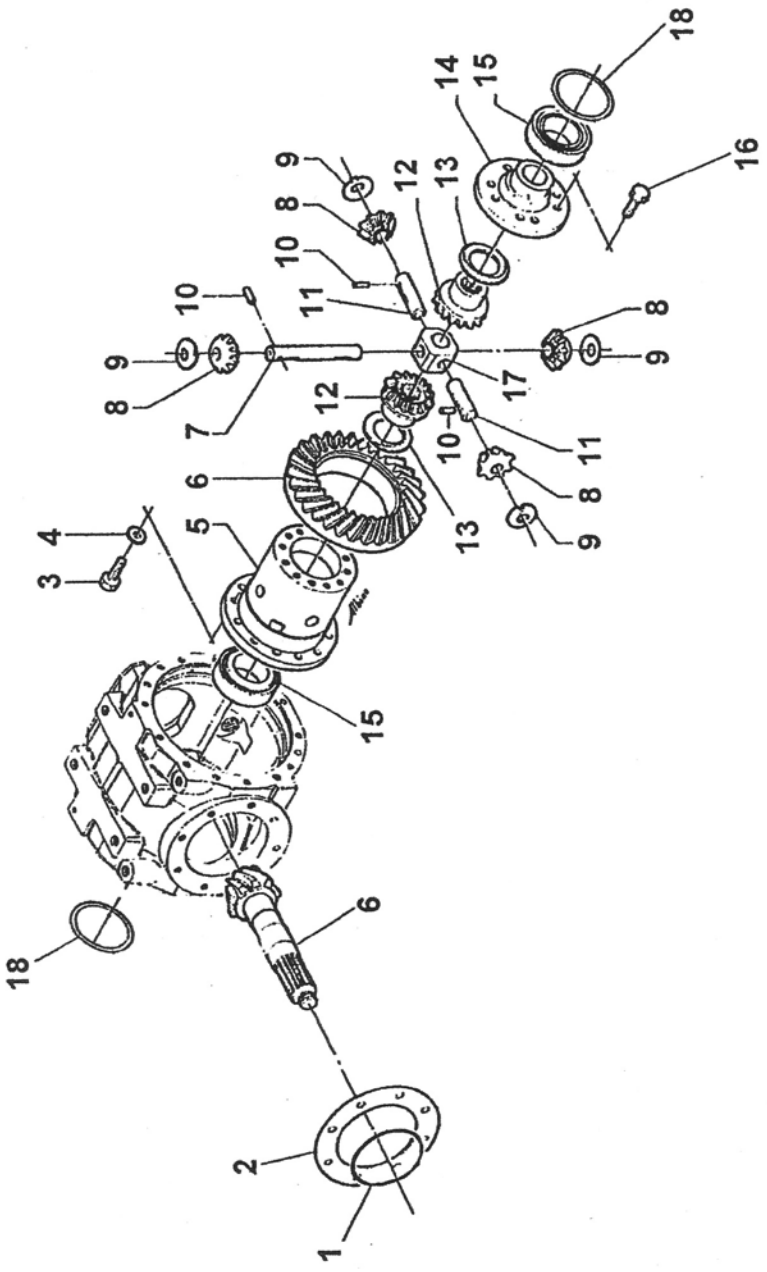

(12) (14) The breather must be mounted on the opposite side of bevel crown wheel
(2) (9) For position of intermediate covers, if they are idicated, see on scketch page 1
(3) (5) (15) (16) (17) (19) Optional

Tafel 5.1 Differentialgehäuse			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	DA 171.07.053.01	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		4
2	DA 171.01.003.20	Zwischendeckel Couvercle intermédiaire Coperchio intermedio Intermediate cover		1
3	DA 171.07.053.02	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		2
4	DA 171.01.001.04	Gehäuse Carter Scatola Case		1
6	DA 171.01.015.02	Deckel Couvercle Coperchio Cover		1
7	DA 002.02.0904	Sicherungsring Circlip Anello di sicurezza Circlip		1
8	DA 819.01.610.01	Magnetzapfen Bouchon magnétique Tappo magnetico Magnet plug		3
9	DA 171.01.002.20	Zwischendeckel Couvercle intermédiaire Coperchio intermedio Intermediate cover		1
10	DA 006.03.0196	Mutter Ecrou Dado Nut		32
11	DA 171.06.014.02	Stehbolzen Goujon fileté Prigioniero Stud bolt		4
12	DA 702.01.003.01	Entlüfter Reniflard Vite sfiato Vent valve		1
13	DA 017.02.1504	Stehbolzen Goujon fileté Prigioniero Stud bolt		28
14	DA 016.14.1138	Verschlussschraube Vis de fermeture Vite di chiusura Plug		1


(12) (14) The breather must be mounted on the opposite side of bevel crown wheel
(2) (9) For position of intermediate covers, if they are idicated, see on scketch page 1
(3) (5) (15) (16) (17) (19) Optional

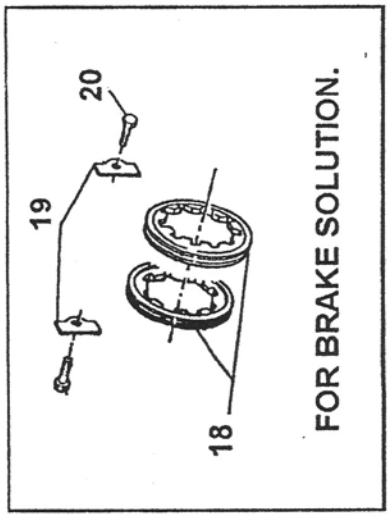
Tafel 5.1 Differentialgehäuse			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
18	DA 808.01.017.01	Stopfen Bouchon Tappo Plug		2

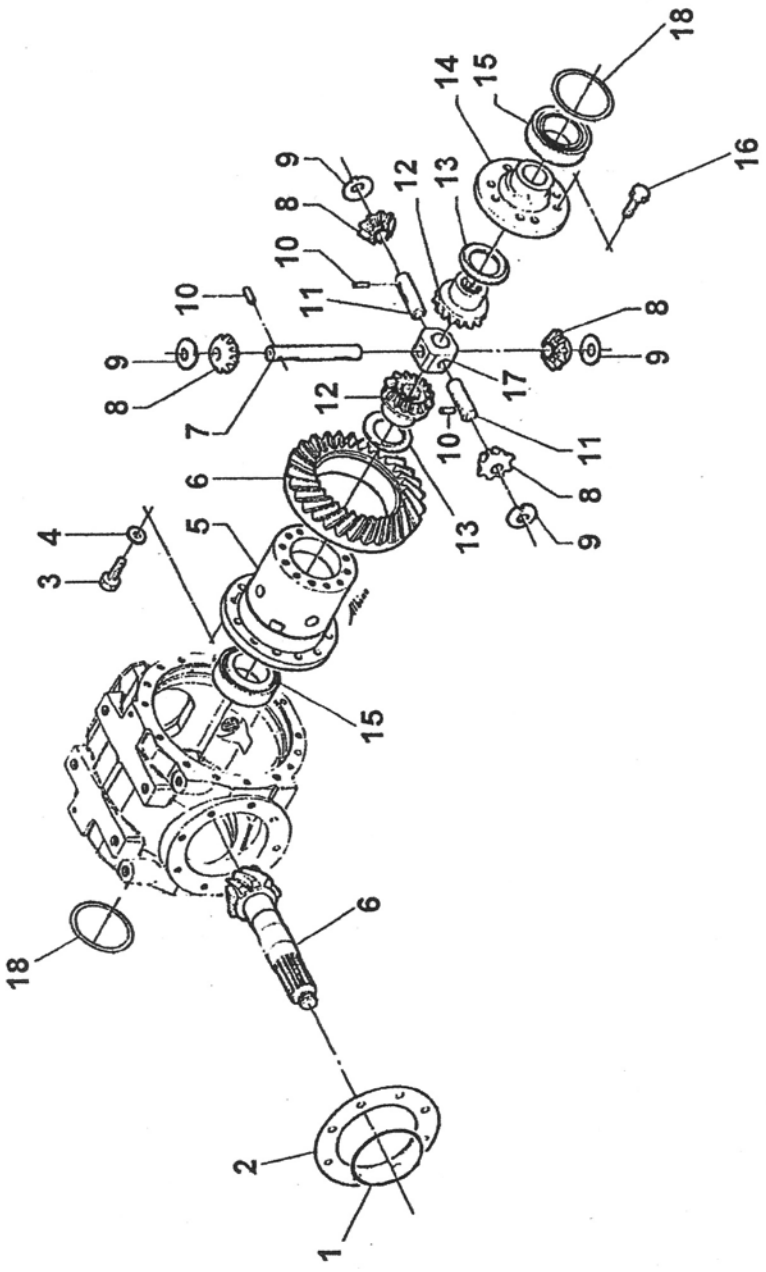




See mounting position of bevel crown wheel on sketch page 1.

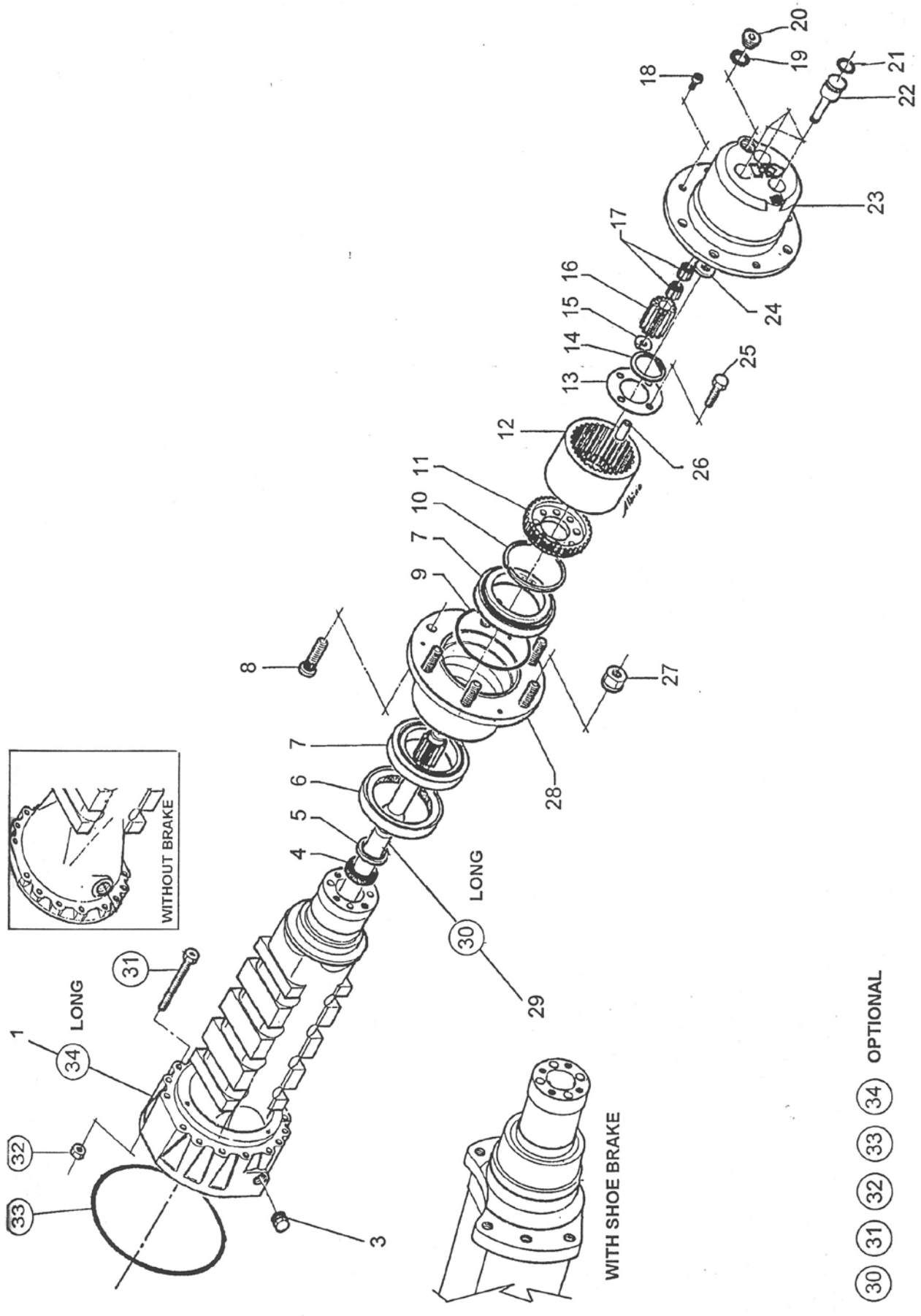
Tafel 5.1a Differentialgetriebe 171/135			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	DA 001.05.1443	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		2
2	DA 171.01.006.01 DA 171.01.006.02 DA 171.01.006.03 DA 171.01.006.04	Passscheibe Cale d'épaisseur Spessore Shim		2
3	DA 016.28.3312	Sechskantschraube Vis à tête hexagonale Vite a testa esagonale Hexagon screw		12
5	DA 171.04.001.04	Differentialgehäuse Carter de différentiel Scatola differenziale Differential case		1
6	DA 171.04.506.06	Kegel- und Tellerradsatz Couple conique Coppia conica Bevel gear set		1
7	DA 171.04.007.02	Welle Axe Perno Shaft		1
8	DA 171.04.004.01	Ausgleichskegelrad Pignon Satellite Bevel weel		4
9	DA 171.04.012.01	Anlaufscheibe Rondelle Rondella di rasamento Friction washer		4
10	DA 014.03.2841	Spannstift Goupille tendeur Spina elastica Stretching pin		3
11	DA 171.04.008.02	Welle Axe Perno Shaft		2
12	DA 171.04.005.05	Ausgleichskegelrad Pignon Satellite Bevel wheel		2
13	DA 171.04.011.01	Anlaufscheibe Rondelle Rondella di rasamento Friction washer		2
14	DA 171.04.013.02	Flansch Bride Flangia Flange		1



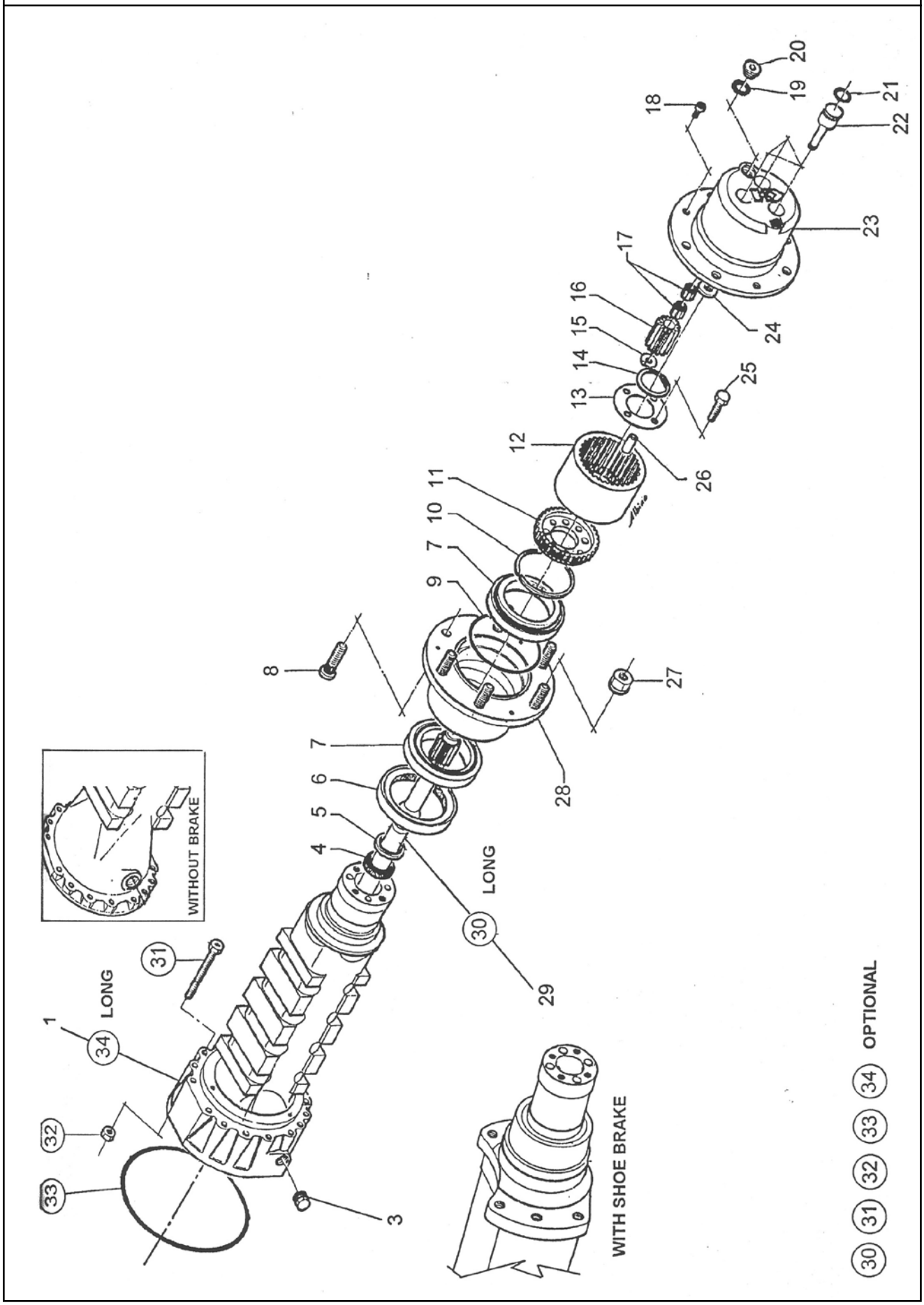


See mounting position of bevel crown wheel on sketch page 1.

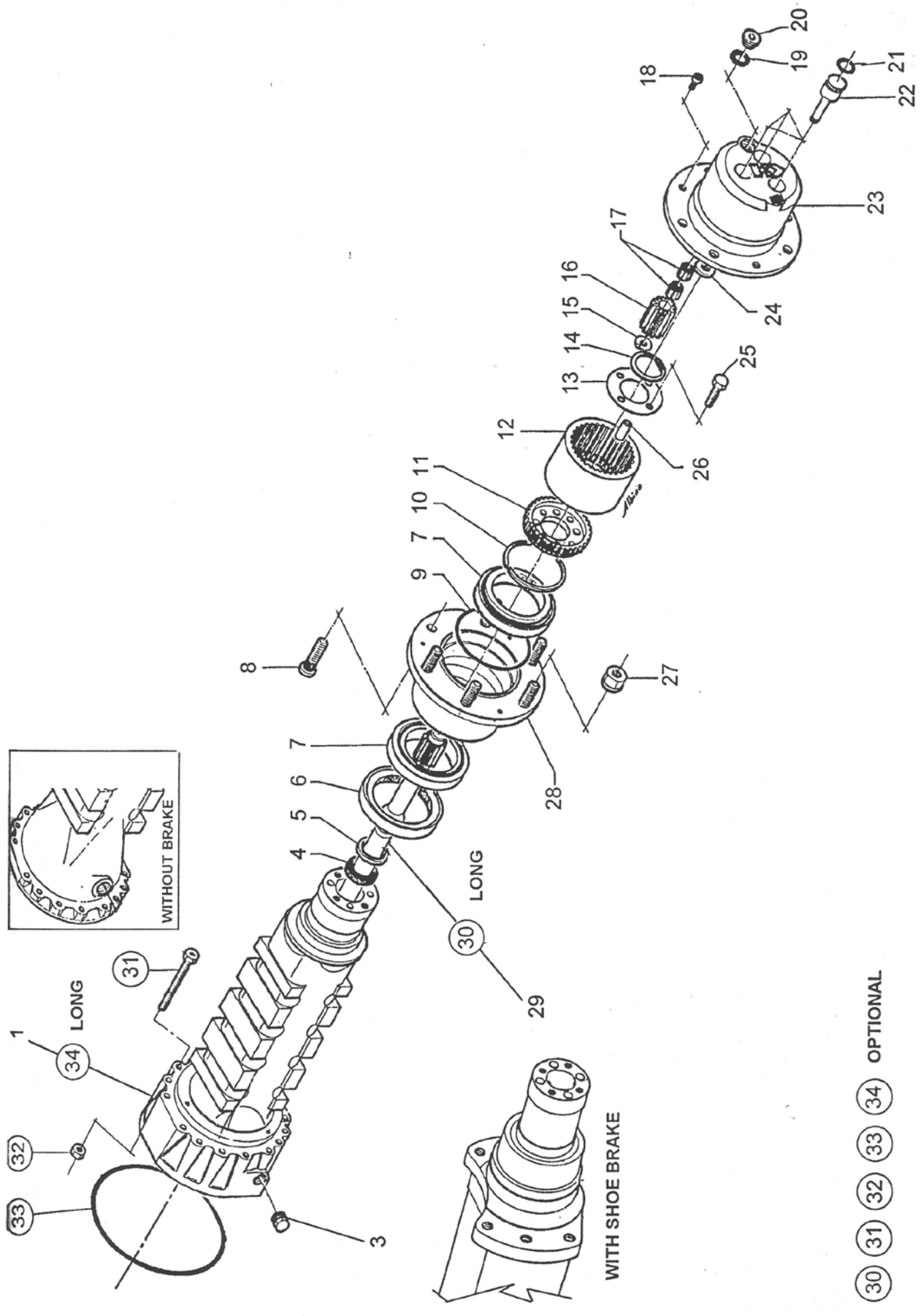
Tafel 5.1a Differentialgetriebe 171/135			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
15	DA 005.09.0496	Kegelrollenlager Roulement à rouleaux coniques Cuscinetto a rulli conici Taper roller bearing		2
16	DA 016.01.0373	Sechskantschraube Vis à tête hexagonale Vite a testa esagonale Hexagon screw		8
17	DA 171.04.006.02	Kreuzstück Croisillon Crocera Shaft retainer		1
18	DA 171.04.015.01	Kronenmutter Ecrou Ghiera Ring nut		2
19	DA 171.04.020.01	Sicherungsblech Plaque de blocage Piastra di bloccaggio Locking plate		2
20	DA 016.01.1180	Sechskantschraube Vis à tête hexagonale Vite a testa esagonale Hexagon screw		2


WITHOUT BRAKE
LONG
LONG
WITH SHOE BRAKE
OPTIONAL
1
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34

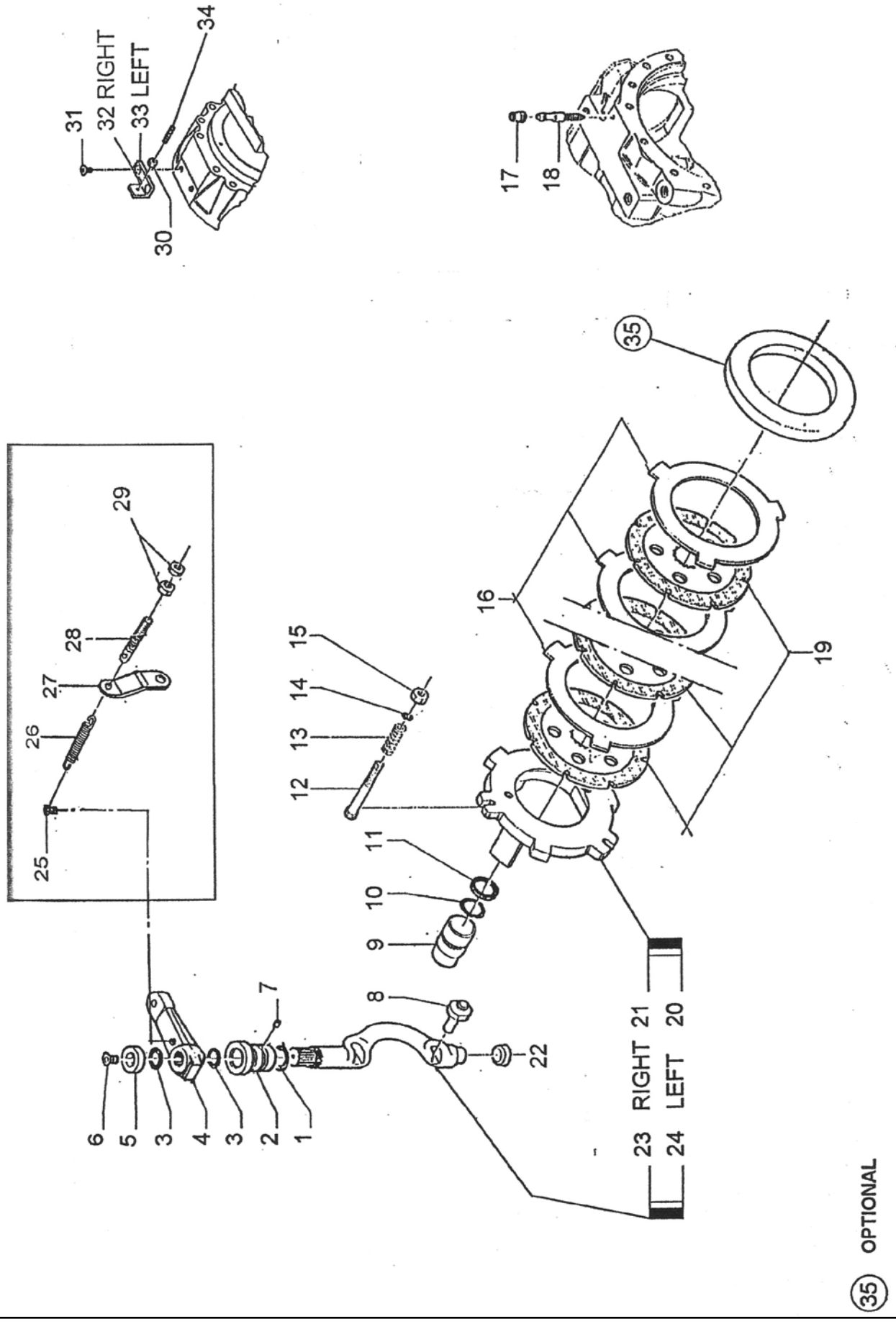
Tafel 5.1b Achsrohr-Endantrieb			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	DA 171.06.001.09	Achskörper Corps d'éssieu Braccio Axle case		2
4	DA 001.01.1349	Wellendichtungsring Joint d'étanchéité Anello tenuta olio Oil seal		2
5	DA 171.06.012.01	Ring Bague Anello Ring		2
6	DA 001.21.1393	Wellendichtungsring Joint d'étanchéité Anello tenuta olio Oil seal		2
7	DA 005.10.1380	Kegelrollenlager Roulement à rouleaux coniques Cuscinetto a rulli conici Taper roller bearing		4
8	DA 819.06.006.02	Radbolzen Goujon de roue Colonnetta Wheel stud		12
9	DA 001.05.1350	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		2
10	DA 002.06.1362	Sprengring Bague d'arrêt Anello d'arresto Snap ring		2
11	DA 171.06.004.01	Hohlradträger Support porte couronne Supporto portacorona Gear ring support		2
12	DA 171.06.005.02	Zahnkranz Couronne dentée Corona dentata Gear ring		2
13	DA 171.06.015.01	Sicherungsblech Plaque de blocage Lamiera di sicurezza Locking plate		2
14	DA 002.02.1363	Sicherungsring Circlip Anello di sicurezza Circlip		2
15	DA 171.06.011.02	Distanzring Bague d'entretoise Distanziale Spacer		6


WITHOUT BRAKE
LONG
LONG
WITH SHOE BRAKE
OPTIONAL
1
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34

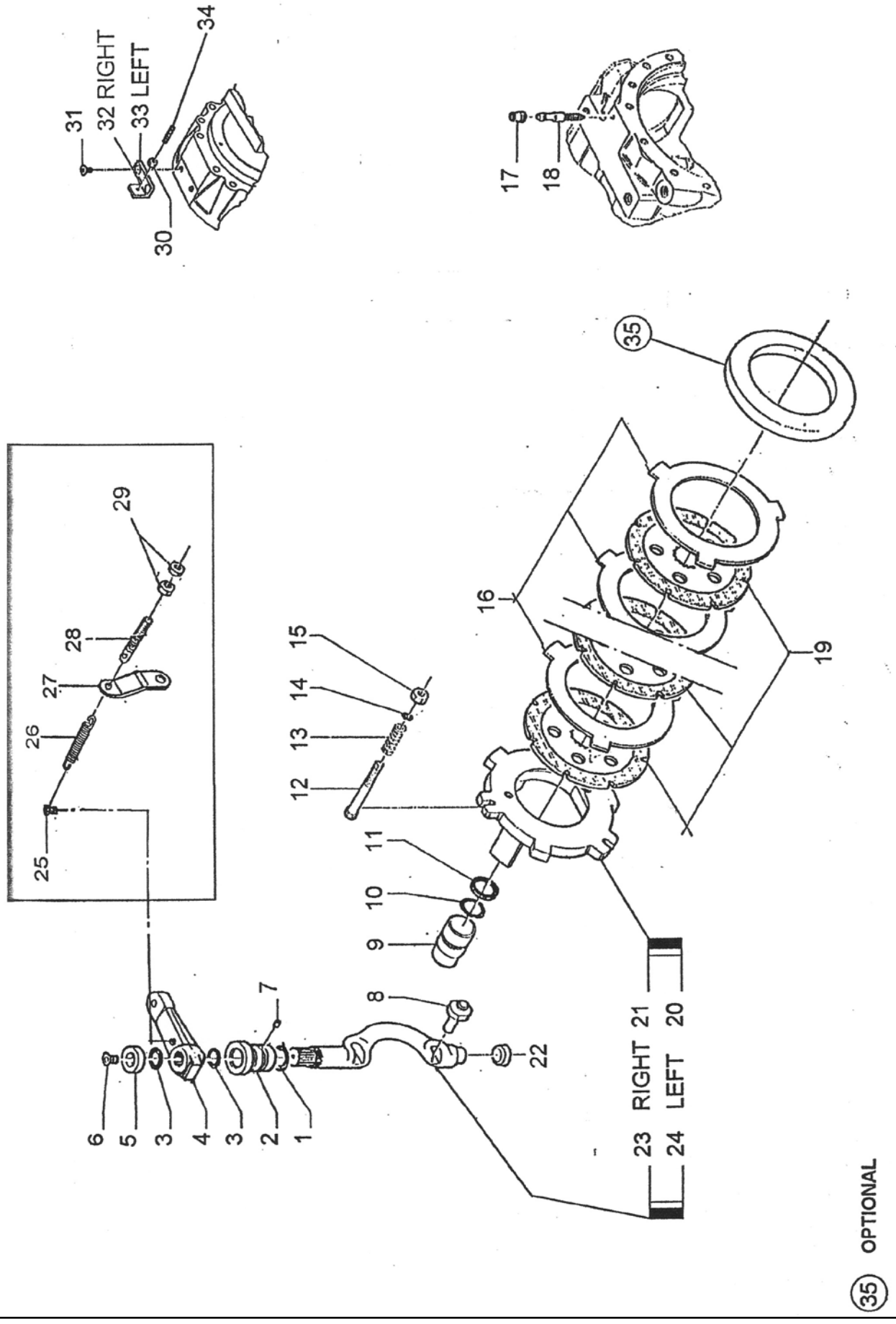
Tafel 5.1b Achsrohr-Endantrieb			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
16	DA 171.06.007.01	Planetenrad Satellite Satellite Planet gear		6
17	DA 005.13.1365	Nadellager Roulement à aiguilles Gabbia a rullini Needle bearing		12
18	DA 016.05.1026	Zylinderschraube Vis à tête cylindrique Vite a testa cilindrica Cylinder screw		6
19	DA 011.07.0704	Dichtungsring Rondelle d'étanchéité Anello tenuta olio Seal washer		2
20	DA 728.06.011.01	Stopfen Bouchon Tappo Plug		2
21	DA 001.05.1152	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		6
22	DA 171.06.009.01	Bolzen Axe Perno Pin		6
23	DA 171.06.003.01	Planetengehäuse Support satellites Supporto satelliti Planet gear carrier		2
24	DA 171.06.010.02	Distanzring Bague d'entretoise Distanziale Spacer		2
25	DA 016.02.1374	Sechskantschraube Vis à tête hexagonale Vite a t+C13esta esagonale Hexagon screw		8
26	DA 014.02.0913	Stift Goupille Spina Pin		8
27	DA 006.08.0206	Kugelbundmutter Ecrou demi-sphérique Dado a sede sferica Wheel nut		12
28	DA 171.06.002.01	Radnabe Moyeu de roue Mozzo ruota Wheel hub		2


WITHOUT BRAKE
LONG
LONG
WITH SHOE BRAKE
OPTIONAL
1
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34

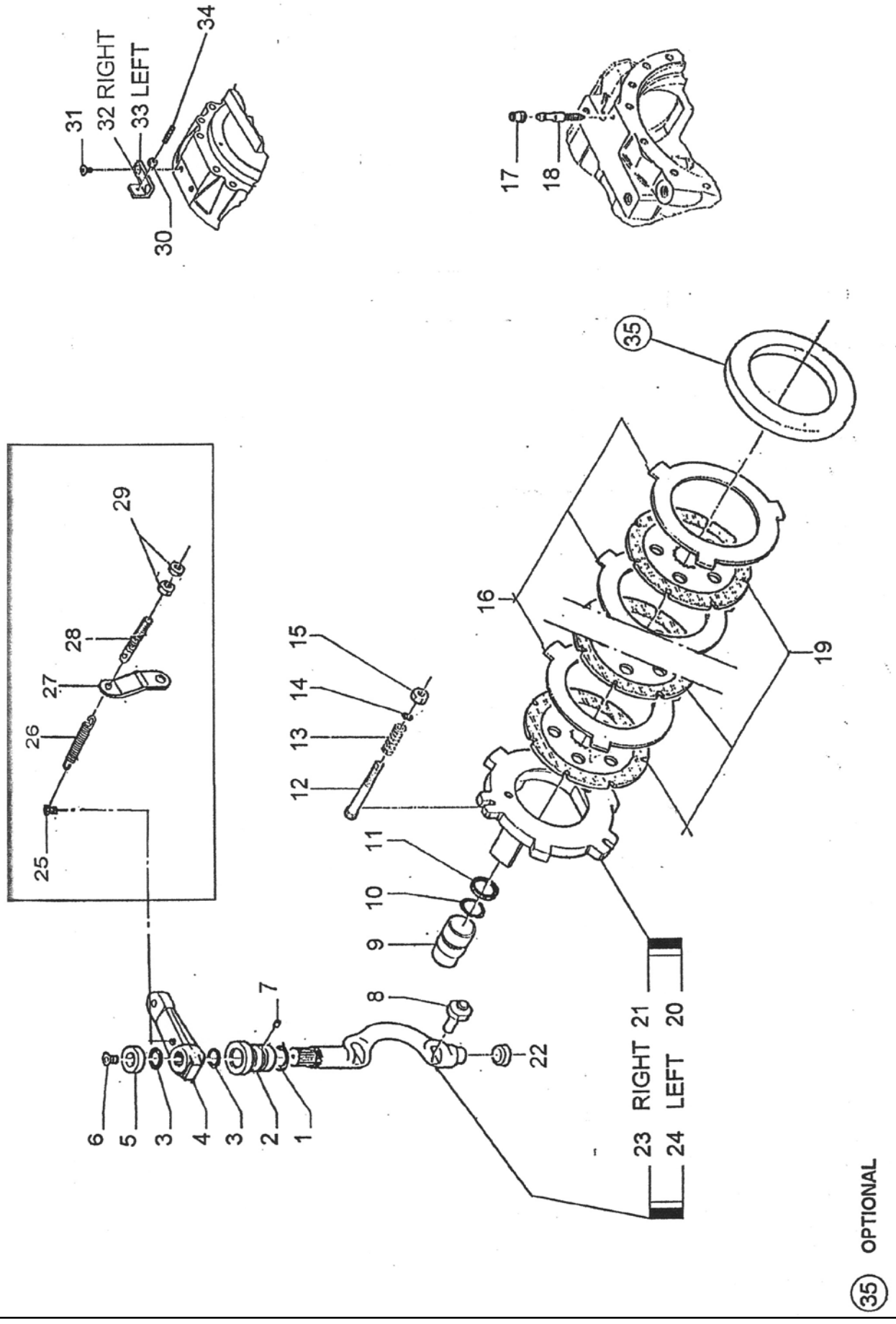
Tafel 5.1b Achsrohr-Endantrieb			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
29	DA 171.06.008.13	Achswelle Arbre d'essieu Semiasse Half shaft		2


31
32 RIGHT
33 LEFT
34
30
17
18
35
16
19
29
28
27
26
25
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
3
4
3
2
1
22
23 RIGHT
24 LEFT
21
20
35 OPTIONAL

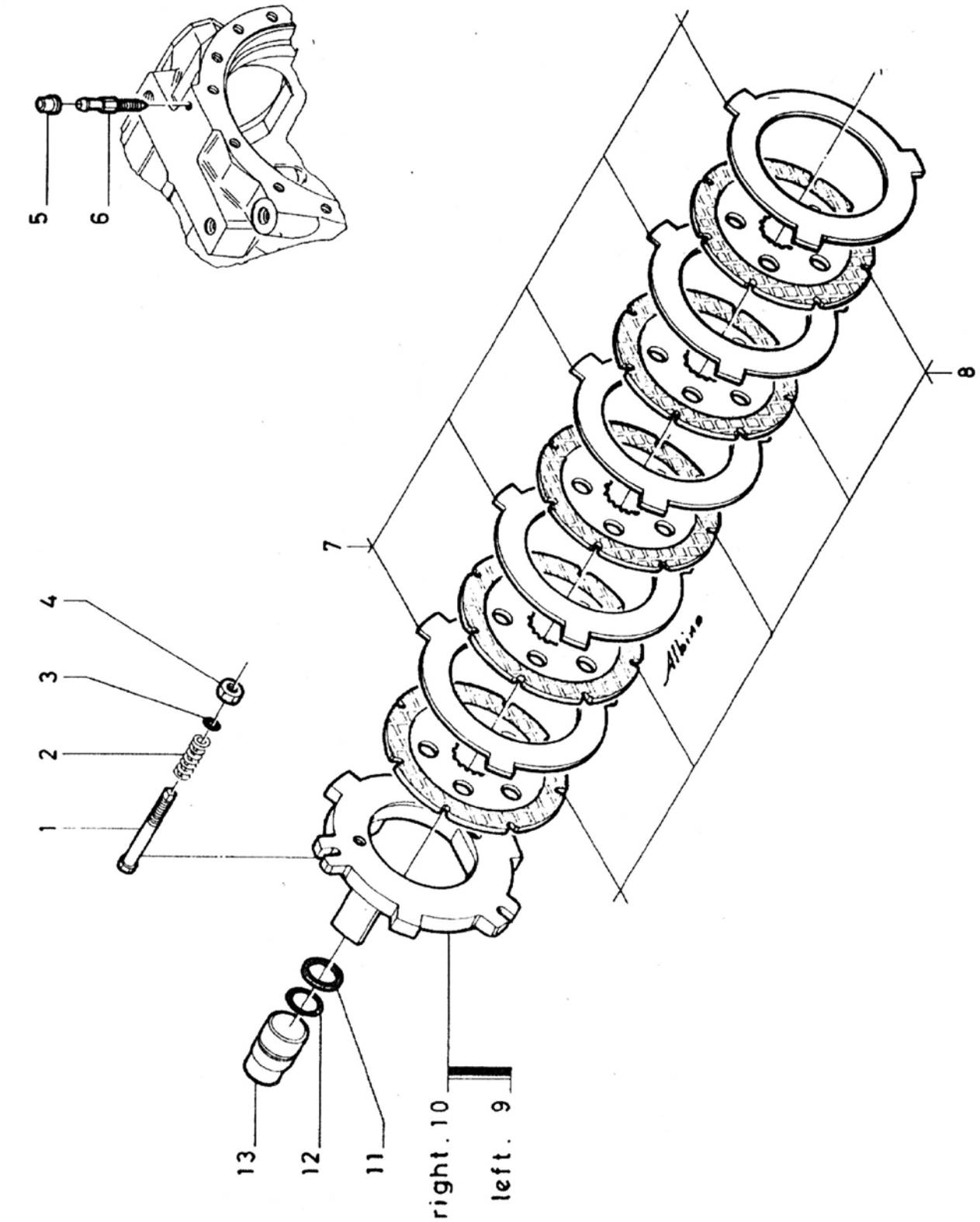
Tafel 5.1c Lamellenbremse HA			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	DA 001.05.1125	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		2
2	DA 171.07.008.01	Zwischenbüchse Manchon de reduction Bussola Reduction bushing		2
3	DA 001.05.1358	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		4
4	DA 734.07.025.05	Hebel Levier Leva Lever		2
5	DA 171.07.007.01	Scheibe Rondelle Rondella Washer		2
6	DA 016.06.0439	Senkkopfschraube Vis à tête conique Vite a testa conica Countersunk bolt		2
7	DA 016.13.0488	Madenschraube Pointeau filete Grano filettato Grub bolt		2
8	DA 738.07.018.02	Druckbolzen Pointeau Puntalino Pusher		4
9	DA 171.07.003.02	Kolben Piston Pistone Piston		6
10	DA 738.07.009.01	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		6
11	DA 738.07.010.01	Stützring Bague antiextrusion Anello antiestrusione Back-up ring		6
12	DA 171.07.009.02	Nachstellschraube Vis de reglage Vite registro Adjusting bolt		6
13	DA 171.07.010.01	Feder Ressort Molla Spring		6


31
32 RIGHT
33 LEFT
34
30
17
18
35
16
19
29
28
27
26
25
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
3
4
3
2
1
22
23 RIGHT
24 LEFT
21
20
35 OPTIONAL

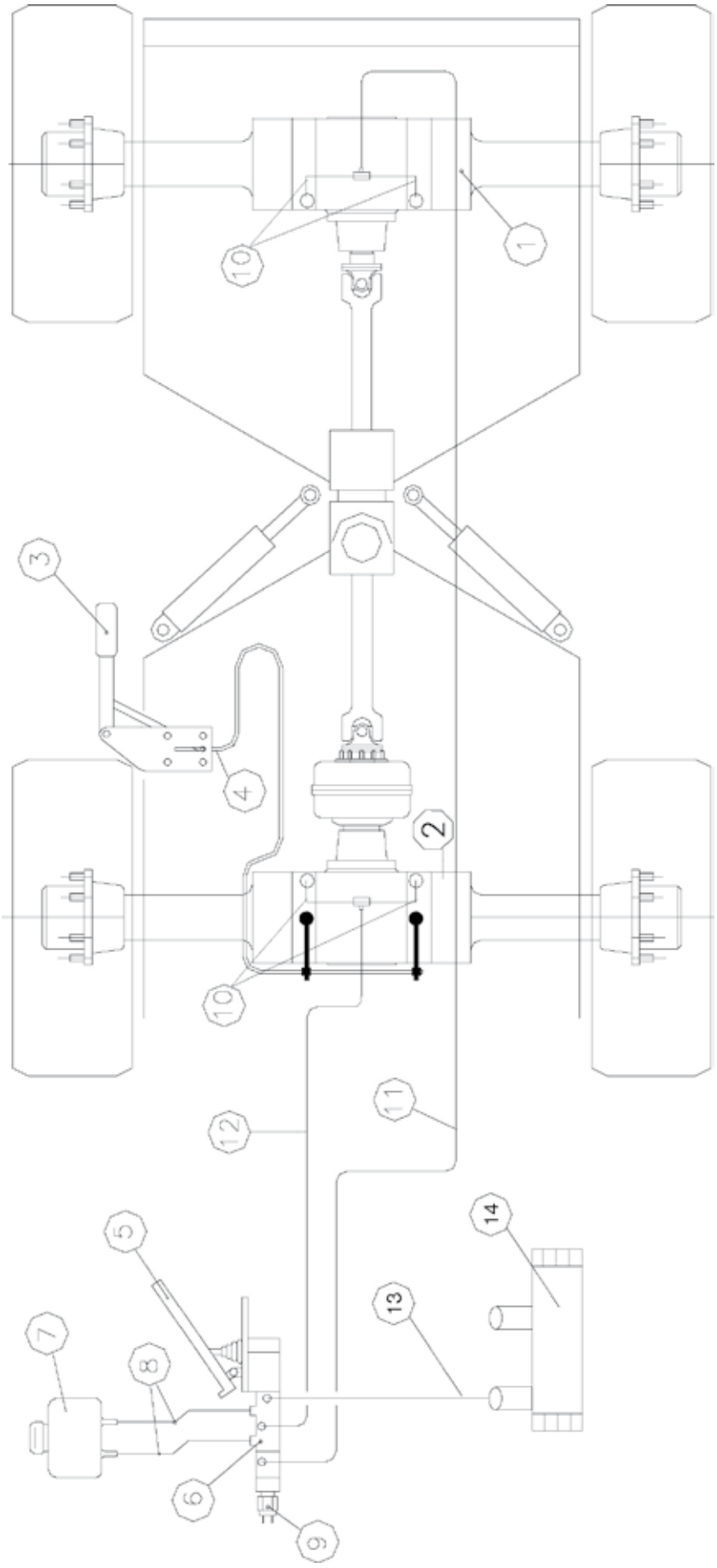
Tafel 5.1c Lamellenbremse HA			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
14	DA 001.05.1357	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		6
15	DA 006.02.0193	Mutter Ecrou Dado Nut		6
16	DA 171.07.002.03	Gegenlamelle Disque intermédiaire Disco freno intermedio Intermediate brake disc		10
17	DA 734.07.015.01	Schutzkappe Bouchon Tappo Plug		2
18	DA 734.07.014.01	Entlüfterschraube Vis de purge Vite spurgo Bleed screw		2
19	DA 171.07.610.03	Bremsscheibe Disque de frein Disco freno Brake disc		10
20	DA 171.07.004.01	Scheibe Disque Disco Disc		1
21	DA 171.07.004.02	Scheibe Disque Disco Disc		1
22	DA 015.01.0361	Stopfen Bouchon Tappo Plug		2
23	DA 171.07.707.01	Hebel Levier Leva Lever		1
24	DA 171.07.706.01	Hebel Levier Leva Lever		1
30	DA 006.03.0195	Mutter Ecrou Dado Nut		2
31	DA 016.06.2600	Schraube Vis Vite Bolt		4


31
32 RIGHT
33 LEFT
34
30
17
18
35
16
19
29
28
27
26
25
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
3
4
3
2
1
22
23 RIGHT
24 LEFT
21
20
35 OPTIONAL

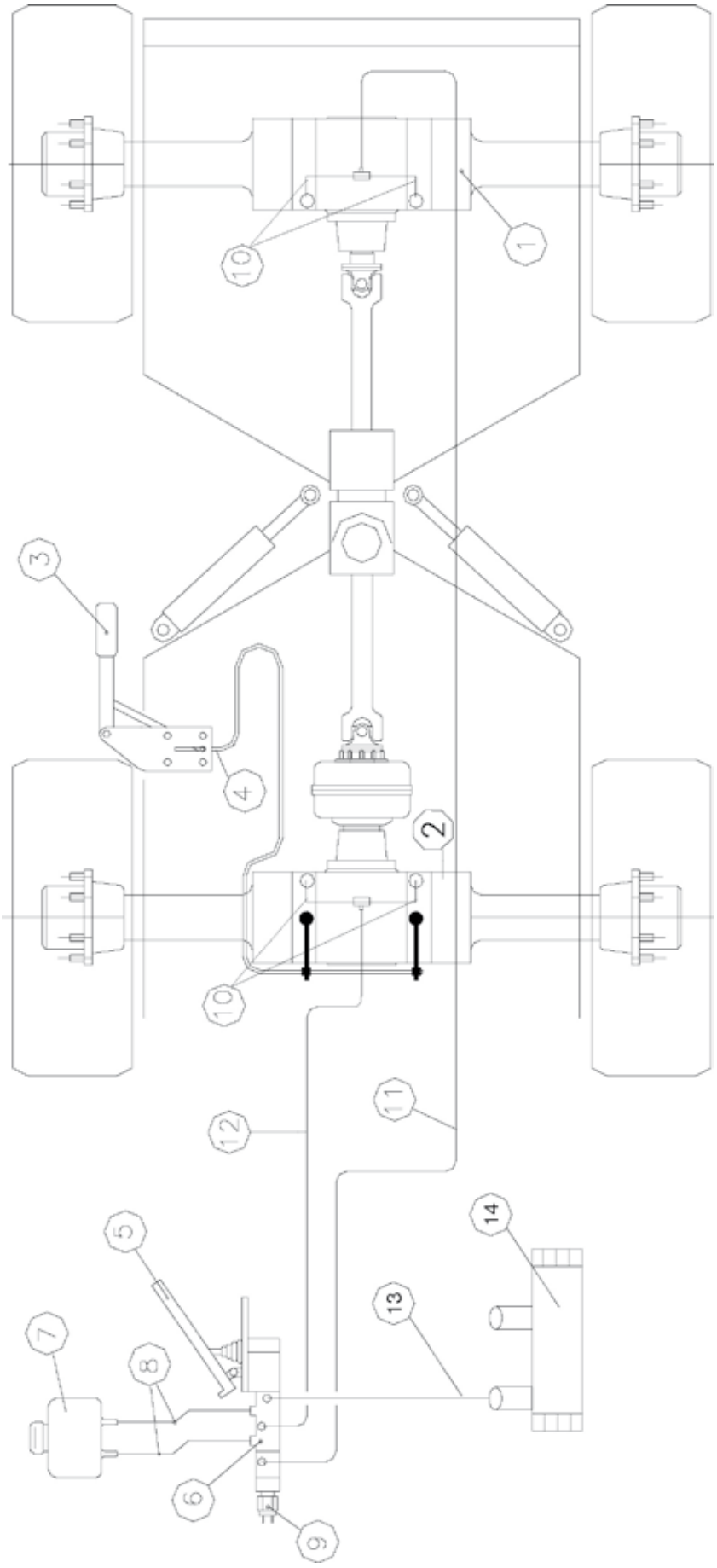
Tafel 5.1c Lamellenbremse HA			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
32	DA 171.07.036.01	Anschlagstück Arret Fermo Stop		1
33	DA 171.07.036.02	Anschlagstück Arret Fermo Stop		1
34	DA 016.12.0454	Madenschraube Pointeau filete Grano filettato Grub bolt		2


5
6
4
3
2
1
7
8
13
12
11
right. 10
left. 9

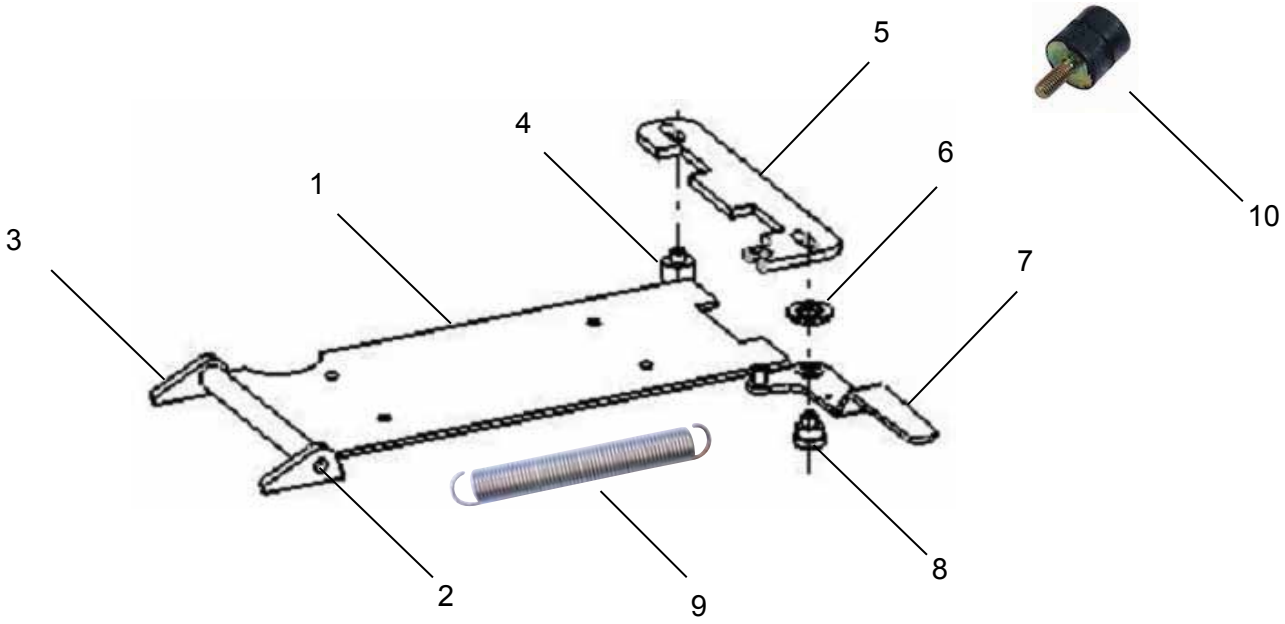
Tafel 5.1d Lamellenbremse VA			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	DA 171.07.009.02	Nachstellschraube Vis de reglage Vite registro Adjusting bolt		6
2	DA 171.07.010.01	Feder Ressort Molla Spring		6
3	DA 001.05.1357	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		6
4	DA 006.02.0193	Mutter Ecrou Dado Nut		6
5	DA 734.07.015.01	Schutzkappe Bouchon Tappo Plug		2
6	DA 734.07.014.01	Entlüfterschraube Vis de purge Vite spurgo Bleed screw		2
7	DA 171.07.002.03	Bremsscheibe Disque de frein Disco freno Brake disc		10
8	DA 171.07.610.03	Bremsscheibe Disque de frein Disco freno Brake disc		10
9	DA 171.07.004.01	Bremsscheibe Disque de frein Disco freno Brake disc		1
10	DA 171.07.004.02	Bremsscheibe Disque de frein Disco freno Brake disc		1
11	DA 738.07.010.01	Stützring Bague antiextrusion Anello antiestrusione Back-up ring		6
12	DA 738.07.009.01	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		6
13	DA 171.07.003.02	Kolben Piston Pistone Piston		6

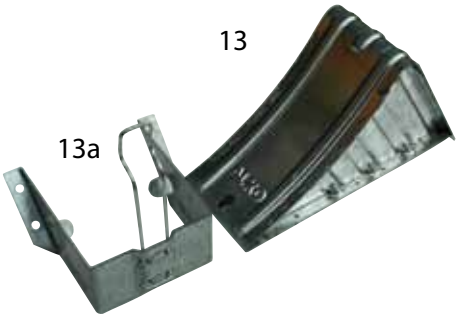

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
10
11
12
13
14

Tafel 6	Bremssystem		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1		Lamellenbremse Vorderachse Frein à disque Freno a dischi Disc brake	Tafel 5.1d	4
2		Lamellenbremse Hinterachse Frein à disque Freno a dischi Disc brake	Tafel 5.1c	1
3	VM 60001-380	Handbremshebel Levier de frein à main Leva freno a mano Parking brake lever		1
3a	HM 2200T11/15a	Handbremskontrollschalter Interrupteur du frein à main Interruttore per freno a mano Parking brake switch		1
4	HM 1700T6/4	Handbremskabelzug Câble de frein à main Cavo freno a mano Handbrake cable		1
5	SAF 02.1678	Bremspedal komplet Pédale de frein complet Pedale di freno completo Brake pedal complete		1
6	SAF 12350	Hauptbremszylinder Maître - cylindre Pompa freni Master cylinder		1
7	HM 2200T6/7	Bremsoelbehälter Réservoir liquide de frein Serbatoio liquido freni Brake fluid tank		1
7a	VM 530B 1800	Deckel zu Bremsoelbehälter Bouchon pour réservoir liquide de frein Tappo per vaschetta liquido freni Cap brake fluid tank		1
8	MA 906892	Mineraloelschlauch Tube pour huile minérale Tubo flessibile per olio minerale Mineral oil tube	8x1000	2
9	BO 0 986 345 119-480	Bremslichtschalter Contacteur de stop Interruttore per luce freno Brake-light switch		1
10	HM 2200T6/11	Bremsschlauch Tuyau de frein Tubo flessibile per freni Brake hose		4
11	HM 2200T6/12	Bremsschlauch Tuyau de frein Tubo flessibile per freni Brake hose		1

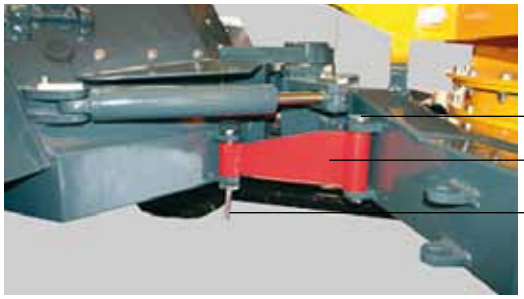

10
1
3
4
2
10
11
12
5
14
13
7
8
6
9

Tafel 6	Bremssystem		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
12	HM 2200T6/13	Bremsschlauch Tuyau de frein Tubo flessibile per freni Brake hose		1
13	HM 2203 T6/13	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
14	HM 1700T12/21	Prioritätsventil Bremse Soupape de priorité Valvola di priorita Priority valve		1


5
4
6
1
3
7
10
2
9
8


13
13a

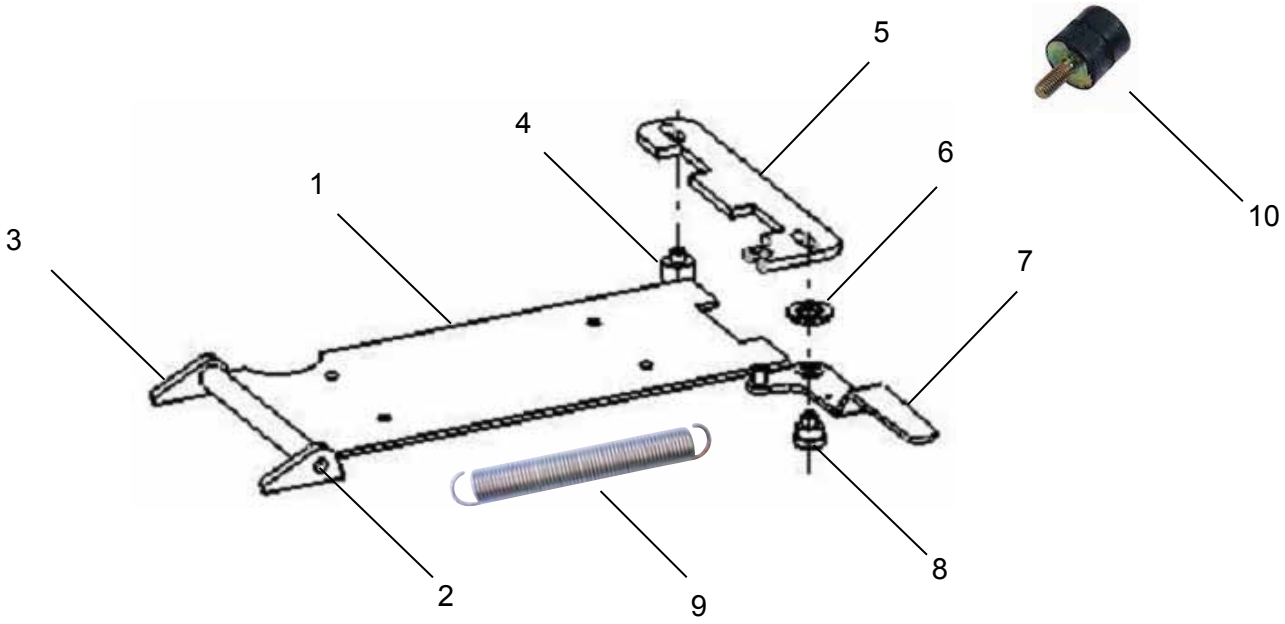
14

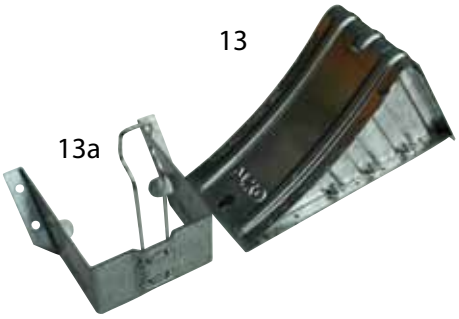

16a
16b
16c

11
12
11a
11b

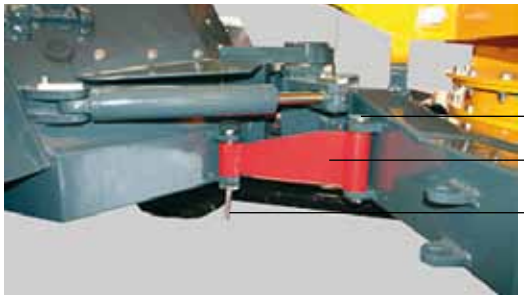
12b
12a

Tafel 8	Karrosserieteile		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	HM 2203 T8/1	Sitzkonsole kompl. Plaque pour siège Piastra sedile Plate for seat		1
1a	HM 2203 T8/1A	Platte Plaque Piastra Plate		1
2	HM 2203 T8/2	Bolzen Axe Perno Pin		1
3	HM 2203 T8/3	Scharnier Charniere Cerniera Hinge		2
4	HM 2203 T8/4	Bolzen Axe Perno Pin		1
5	HM 2203 T8/5	Verschlussplatte Plaque Piastra di bloccaggio Closplate		1
6	HM 2203 T8/6	Kunststoffscheibe Rondelle à nylon Rondello di nylon Washer		1
7	HM 2203 T8/7	Hebel Levier Leva Handle		1
8	HM 2203 T8/8	Bolzen Axe Perno Pin		8
9	HM 2203 T8/9	Feder Ressort Molla Spring		1
10	GED 30-10-M8	Gummipuffer Plaque en caoutchouc Suporto antivibrante Rubber plate		2
11	HM 2203 B1/18	Vordere Abdeckung Couvercle Copertura Covering		1
11a	HM 2203 B1/18A	Tankstutzen Abdeckung Couvercle Copertura Covering		1


5
4
6
1
3
7
10
2
9
8

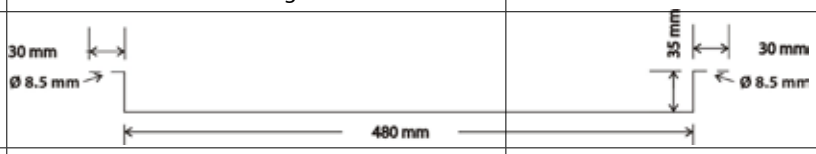

13
13a

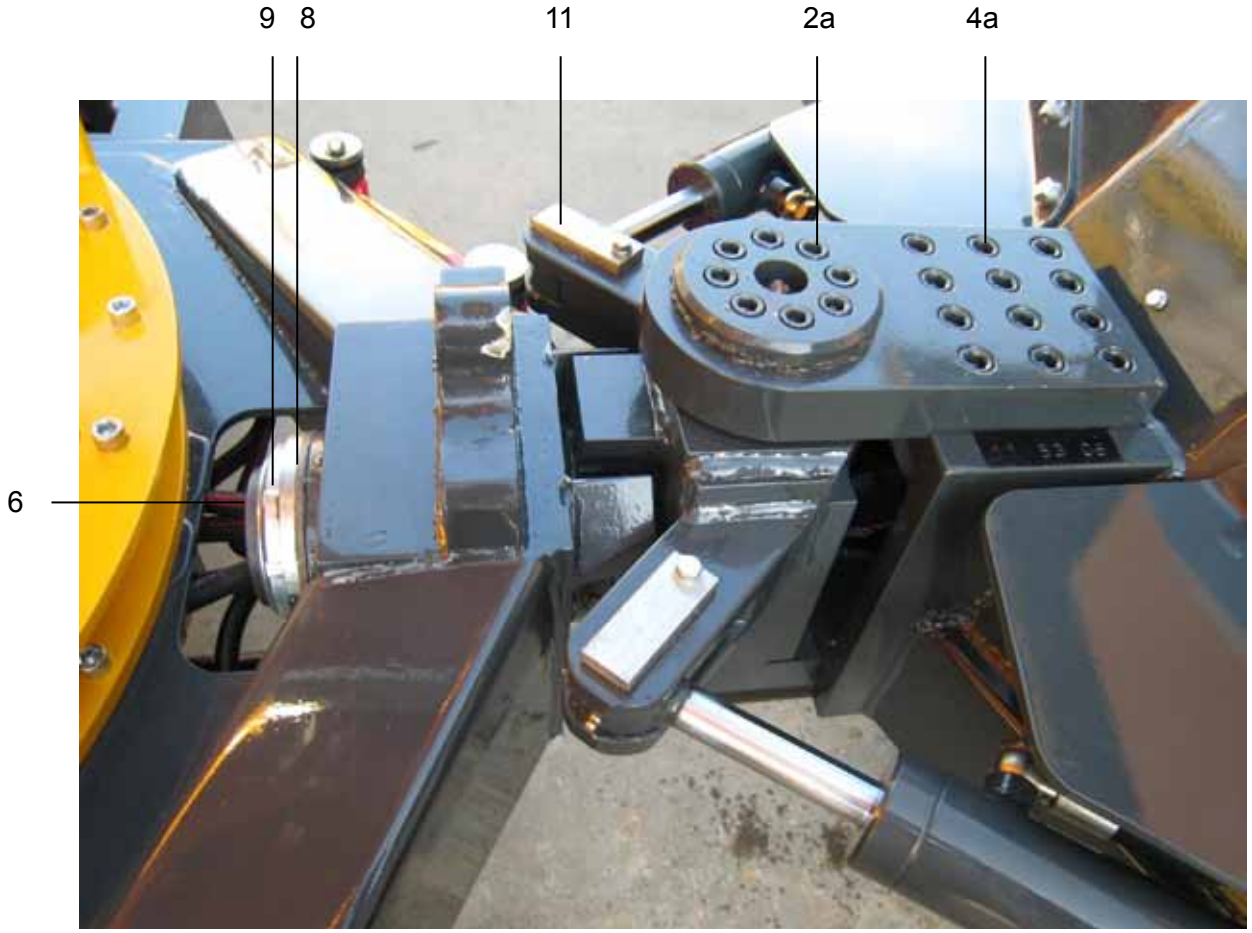
14

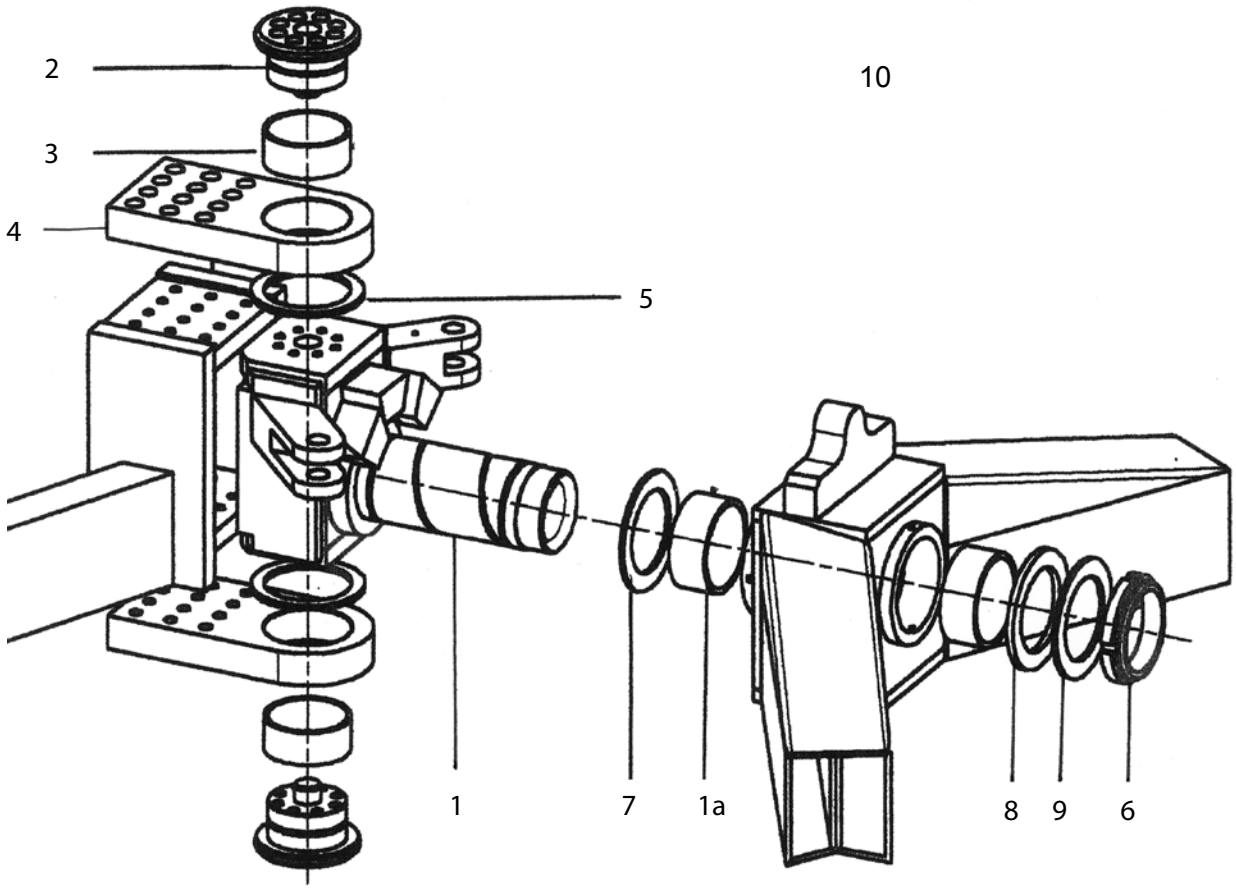

16a
16b
16c

11
12
11a
11b

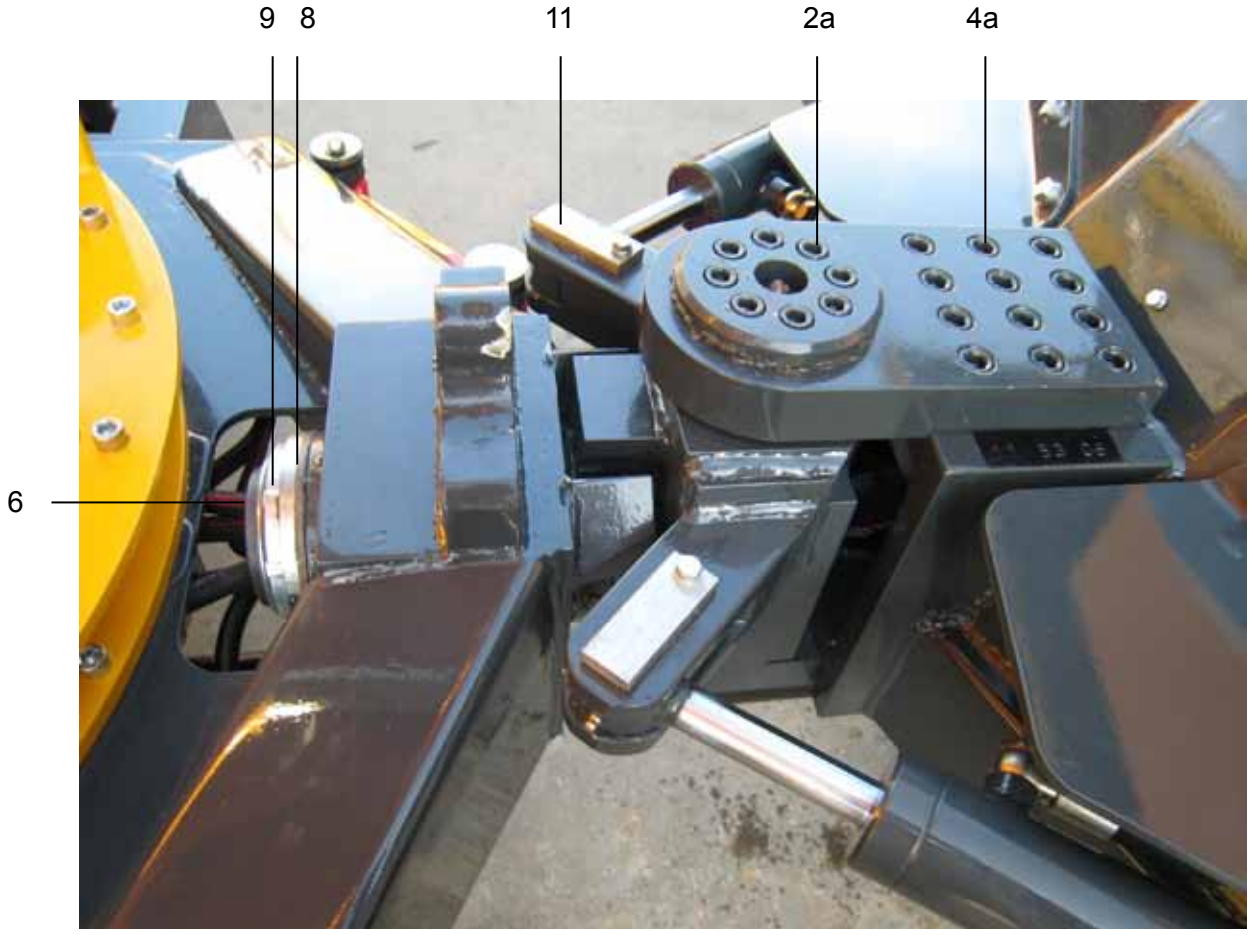
12b
12a

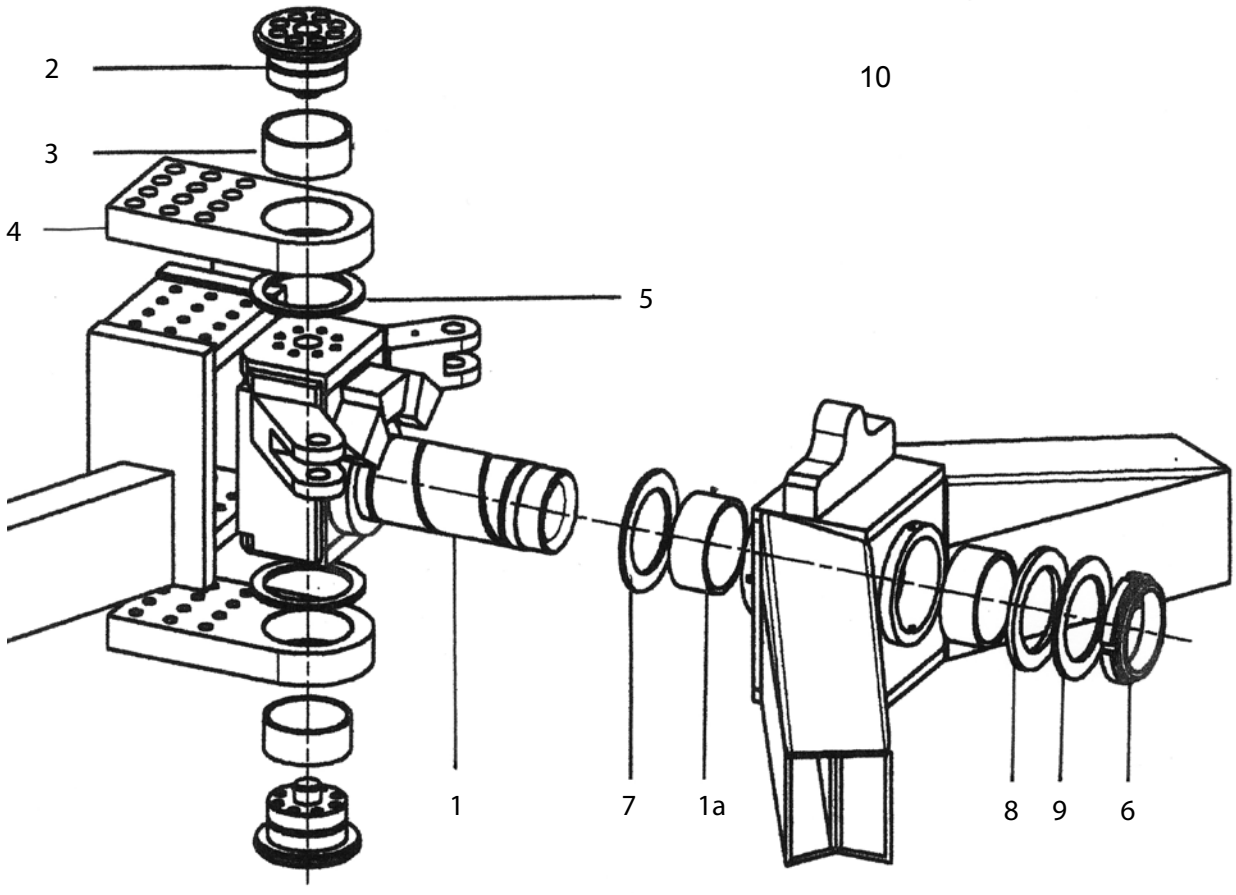
Tafel 8	Karrosserieteile		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
11b	HM 2203 B1/18A	Scharnier Charniere Cerniera Hinge		1
12	HM 2203 T9/34A	Tankdeckelverschluss Fermeture de réservoir Chiusura di serbatoio Turn buckle		1
12a	KVT6486	Bolzen Boulon Perno Bolt		1
12b	KVTC4434-7	Klemmfeder Ressort de pincement Molla di fissaggio Clamp spring		1
13	AK 244337	Radkeil Cale Cuneo Wheel chock		1
13a	AK 244377	Radkeilhalter Support de cale Supporto di cuneo Chock holder		1
14	BOX 9008	Dokumentenbox Boite de documents Scatola di dokumenti Dokument box		1
15	HM2203T8/15	Pannendreieckhalterung Support pour triangle de sécurité Supporto per triangolo Carrier for breakdown triangle		1
				
16	22K039	Knicksperre komplett Blocage d'articulation du châssis Asta bloccaggio telaio Articulated joint blockade		1
16a		Bolzen Boulon Perno di fissaggio Bolt		1
16b		Arm Branche Asta Axle		1
16c		Bolzen Boulon Perno di fissaggio Bolt		1


9
8
11
2a
4a
6

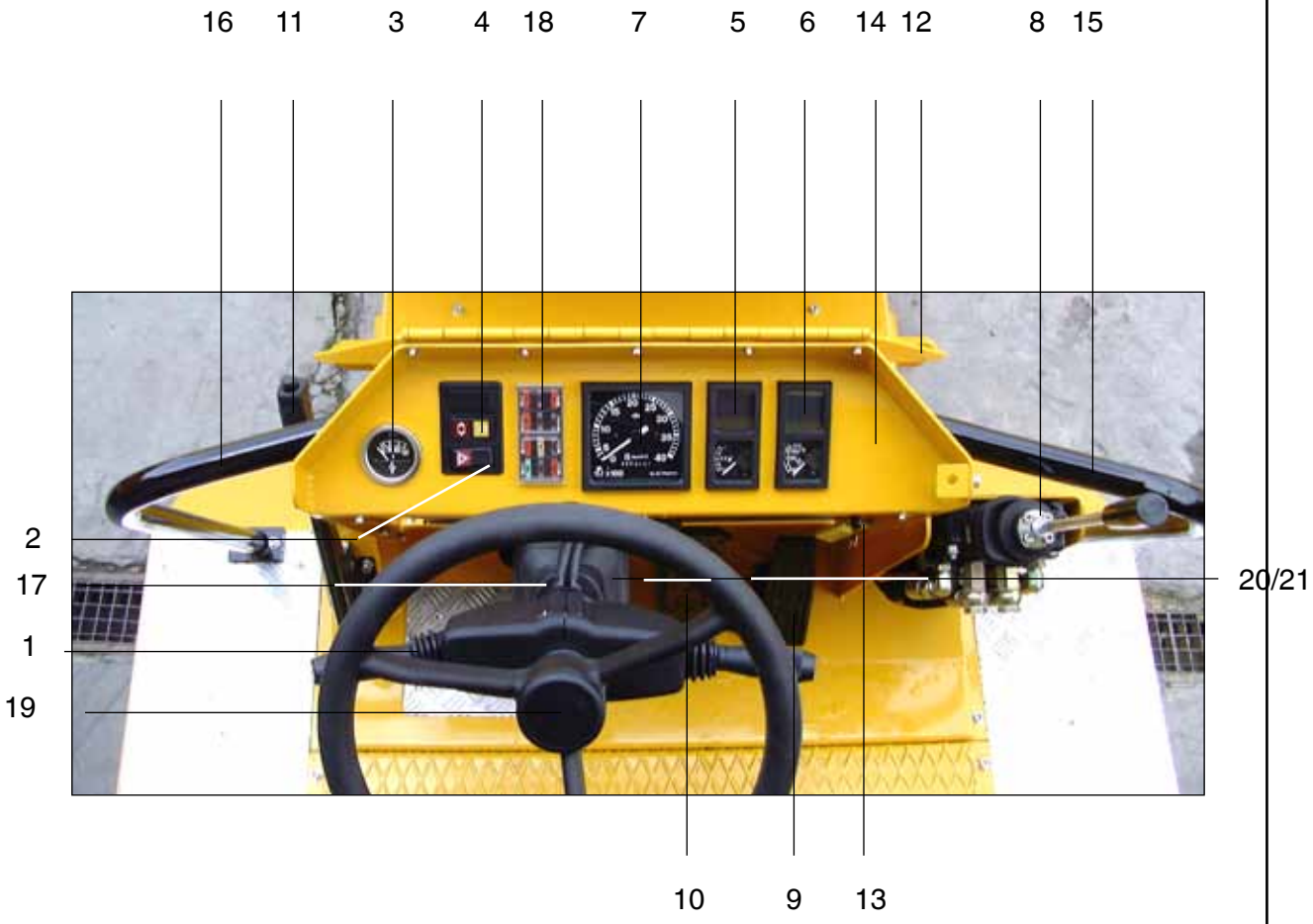

2
3
4
5
10
1
7
1a
8
9
6

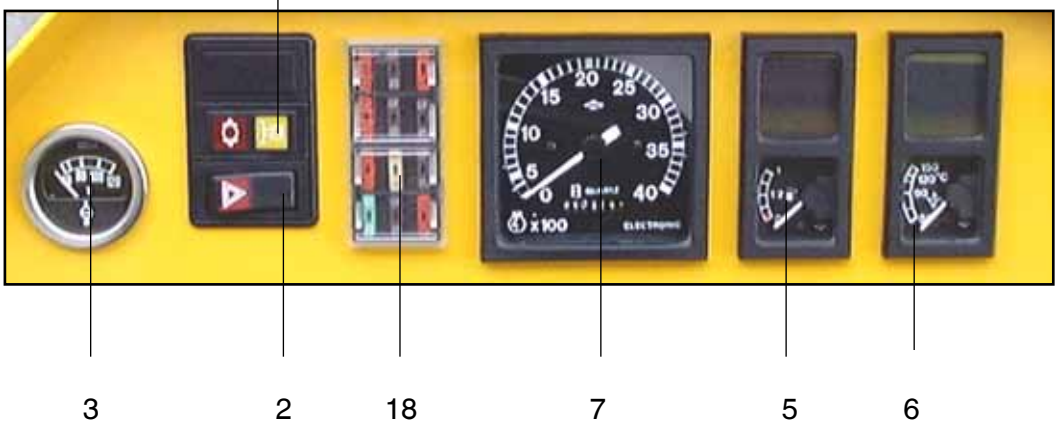
Tafel 9	Knickpendellager		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	HM2200 T9/1	Zentralbolzen Articulation Perno centrale Central joint		1
1a	HM2200 T9/1A	Büchse zu Pendellager Douille Boccola Bushing		2
2	HM2200 T9/2	Bolzen zu Knicklager Boulon Perno di snodo sterzo Bolt		2
2a	DIN 912 M12x65	Inbusschraube Vis à tête cylindrique Vite a esagono cavo Socket head screw		12
3	HM2200T9/2A	Büchse zu Knicklager Douille Boccola Bushing		2
4	HM 2200 T6/4	Knicklagerflansch Bride du rotule Flangia di snodo Joint flange		2
4a	DIN 912 M16x50	Inbusschraube Vis à tête cylindrique Vite a esagono cavo Socket head screw		24
5	HM2203T9/5	Scheibe Rondelle Rasamento Washer		2
6	HM2200T9/7	Stopmutter Ecrou d'arrêt Dado autobloccante Nut		1
7	HM2203T9/7	Scheibe Rondelle Rasamento Washer		1
8	HM2203T9/8	Scheibe Rondelle Rasamento Washer		1
9	HM2200 T9/9	Scheibe Rondelle Rasamento Washer		1
10	HM 2200 B2/6	Lenkhydraulikzylinder Vérin de direction Cilindro sterzo Steering ram	Tafel 15	2


9
8
11
2a
4a
6

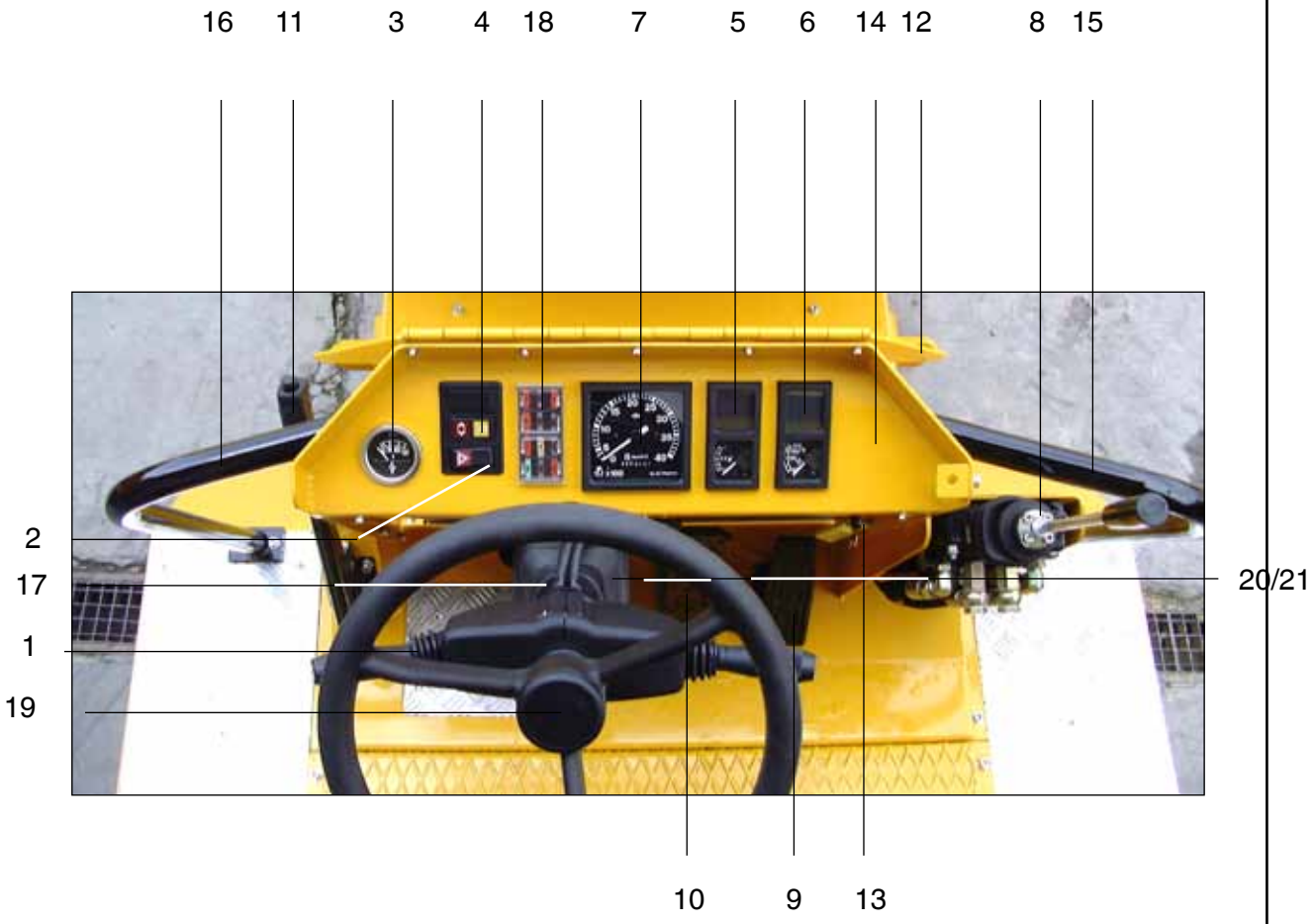

2
3
4
5
10
1
7
1a
8
9
6

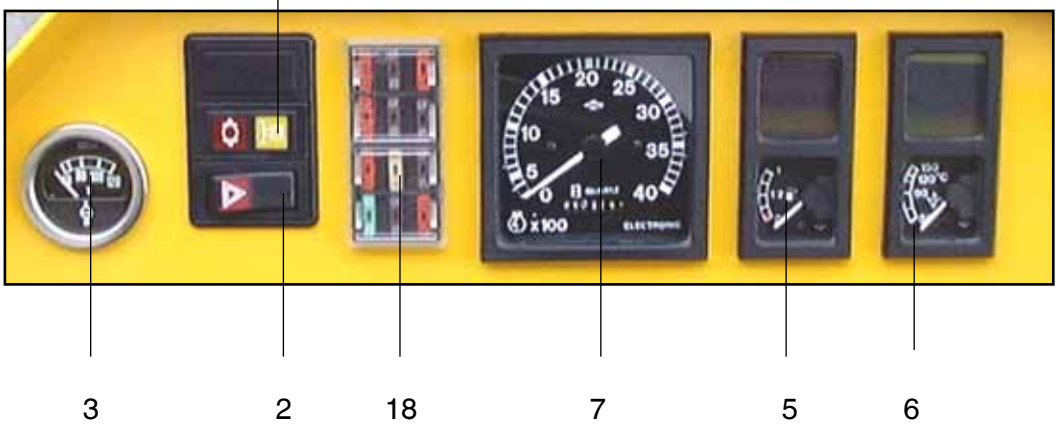
Tafel 9	Knickpendellager		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
11	HM 2200 T9/17	Bolzen zu Lenkhydraulikzylinder Boulon du vérin de direction Bullone per cilindro strezo Bolt for steering ram	Tafel 15	2


16
11
3
4
18
7
5
6
14
12
8
15
2
17
1
19
20/21
10
9
13


4
3
2
18
7
5
6

Tafel 10	Armaturen und Lenkkonsole		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	CB 01.274.000	Lenkstock-Kombischalter komplett Comodo complet Devioguida & inversore Steering column switch	Tafel 11	1
2	IM 2200 T10/2	Warnblinkschalter Interrupteur de sécurité Interruttore di emergenza Warning light switch	Tafel 11	1
3	IM 1200 T10/3	Motor - Temperaturanzeiger Indicateur température du moteur Indicatore di temperatura di motore Temperature gauge motor	Tafel 11	1
4	IM 2200 T10/4	Vorglühkontrollampe Lampe de contrôle Spie di controllo Warning lights	Tafel 11	1
5	IM 2200 T10/5	Treibstoffuhr Indicateur de combustible Indicatore livello carburante Fuel level gauge	Tafel 11	1
5a	MONT. EL	Treibstoff - Niveaugeber Jauge de niveau de combustible Sensore livello carburante Fuel level sensor	Tafel 11	1
6	IM 2200 T10/6	Hydraulikoel - Temperaturanzeiger Indicateur température d'huile hydraulique Indicatore di temperatura d'olio idraulico Temperature gauge hydraulic oil	Tafel 11	1
6a	CI 140003	Temperaturfühler Hydraulik Sonde de température Sensore di temperatura Temperature sensor	Tafel 11	1
7	IM 2200 T10/7	Drehzahlmesser Compte-tours Contagiri Rev. Counter	Tafel 11	1
8	WA SD5/2	Hydraulik-Steuerventil Distributeur hydraulique Distributore idraulico Hydraulic control valves	Tafel 17	1
8a	WA AL01-M12-450/2500	Hebel zu Steuerventil Levier du distributeur hydraulique Aasta del distributore idraulico Lever to valve bank		1
8b	WA AL01	Griff zu Steuerventilhebel Poignée du levier distributeur Impugnatura del asta Lever handle		1
9	VM 30630	Gaspedal Pédale d'accélérateur Pedale acceleratore Accelerator pedal		1


16
11
3
4
18
7
5
6
14
12
8
15
2
17
1
19
20/21
10
9
13


4
3
2
18
7
5
6

Tafel 10	Armaturen und Lenkkonsole		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
10	SF 02.1678	Bremspedal komplett Pédale de frein complet Pedale di freno completo Brake pedal complete	Tafel 6	1
11	VM 60001-380 HM 2500 B4/15	Handbremshebel Levier de frein à main Leva freno di stazionamento Parking brake lever	bis Serie Nr. ab Serie Nr.	1
12	HM 2203 B5/19	Armaturenabdeckung Protection tableau de bord Protezione di strumenti Instrument protection		1
13	ME 330252	Zündschloss Contacteur à clef Commutatore avviamento a chiave Key starter switch	Tafel 11	1
13a	ME 330252A	Zündschlüssel Clef de contact Ciavetta d' avviamento Starter key	Tafel 11	1
17	IM 1200 B5/18	Gummibalg Butée en caoutchouc Calotta di gomma Rubber protection		1
18	IM 2200 B5/12	Sicherungskasten Boite à fusibles complète Scatola portafusibili Fuse box complete	Tafel 11	1
19	IM 2200 T10/20	Lenksäule komplett Colonne de direction complète Colonetta sterzo completa Steering column		1
19a	HM 2203 B1/2	Lenkrad Volant Volante Steering wheel		1
20a	HM 2203 B1/2A	Deckel zu Lenkrad Capuchon du volant Coperchio di volante Steering wheel cap		1
20b	IM 1200 B5/16	Verschalung links Coffrage à gauche Pannello sinistra Cladding left		1
21	IM 1200 B5/17	Verschalung rechts Coffrage à droite Pannello destra Cladding right		1
	EL 42502	Lenksäulen - Verstellhebel Levier des colonnes de direction Leva per fissatore volante Lever for adjustable steering		1

1

2

3

4

5

6

7

8

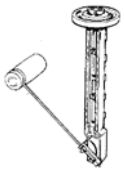
9

10

11

12

13


14

15

16

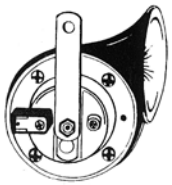
17

17a

18

18a

19


20

21

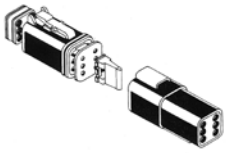
22

23

24

25

28


28a

26

26a

27

29

30

31

32

33

34

Tafel 11	Elektrische Ausrüstung		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	CB 01.274.00	Lenkstock-Kombischalter komplet Comodo complet Devioguida & inversore Steering column switch		1
2	IM 2200 T10/7	Drehzahlmesser Compte-tours Contagiri Rev. Counter		1
3	IM 2200 T10/5	Treibstoffuhr Indicateur de combustible Indicatore livello carburante Fuel level gauge		1
4	IM 2200 T10/3	Motor - Temperaturanzeiger Indicateur température du moteur Indicatore di temperatura di motore Temperature gauge motor		1
5	IM 2200 T10/6	Hydraulikoel - Temperaturanzeiger Indicateur température d'huile hydraulique Indicatore di temperatura d'olio idraulico Temperature gauge hydraulic oil		1
6	IM 2200 B5/12	Sicherungskasten Boite à fusibles complète Scatola portafusibili Fuse box complete		1
7	ME 330252	Zündschloss Contacteur à clef Commutatore avviamento a chiave Key starter switch		1
7a	ME 330252A	Zündschlüssel Clef Ciavetta d' avviamento Starter key		1
8	CI 140003	Temperaturfühler Hydraulikoel Sonde de température d'huile hydraulique Sensore di temperatura olio idraulico Temperature sensor hydraulic oil		1
9	HM 2203 T11/9	Temperaturfühler Motor-Kühlwasser Sonde de température du moteur Sensoredi temperatura di motore Temperature sensor motor		1
10	IM 2200 T10/2	Warnblinkschalter Interrupteur de sécurité Interruttore di emergenza Warning light switch		1
11	KU 15694-6599-0	Glühzeitkontrollgerät Relais prechauffage Centralina preriscaldamento Glowlamp timer		1
12	KU 15531-3901-0	Motoroeldruckschalter Pressostat pour huile moteur Interruttore pressione olio motore Motor-oil pressure switch		1

1

2

3

4

5

6

7

8

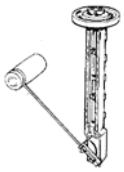
9

10

11

12

13


14

15

16

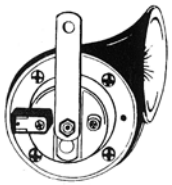
17

17a

18

18a

19


20

21

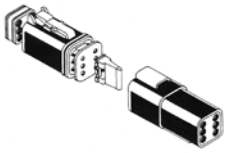
22

23

24

25

28


28a

26

26a

27

29

30

31

32

33

34

Tafel 11	Elektrische Ausrüstung		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
13	BO 0 986 345 119-480	Bremslichtschalter Contacteur de stop Interruttore per luce freno Brake-light switch		1
14	MONT. EL	Treibstoff - Niveaugeber Jauge de niveau de combustible Indicatore livello carburante Fuel level sensor		1
15	HM 2200 T11/15A	Handbremskontrollschalter Interrupteur du frein à main Interruttore per freno a mano Parking brake switch	bis Serie-Nr.	1
15a	HM 2203 T6/14	Handbremskontrollschalter Interrupteur du frein à main Interruttore per freno a mano Parking brake switch	ab Serie-Nr.	1
16	HE 4DB 007 218-001	Blinkgeber Clignoteur Intermittenza Indicator unit		1
17	BO 0 332 209 151	Relais 30A Relais Relays Relays		2
17a	22 200 111	Relais 70A Relais Relays Relays		
18	BO 0 332 207 310	Relais mit Diode Relais avec diode Relays con diode Relays with diode		4
18a	BO 0 332 207 300	Relais mit Diode Relais avec diode Relays con diode Relays with diode		
19	IM A27100B	Signalgeber Piepser Avertisseur biper Cicalino piezoelektrico Audio indicator		1
20	HE 3BA 002 768-082	Hupe Avertisseur Tromba Horn		1
21	CB 05.522.000	Scheinwerfereinsatz Projecteur Proiettore Headlamp		2
21a	HM 2203 B4/12A	Dichtung Joint Guarnizione Gasket		2

1

2

3

4

5

6

7

8

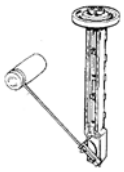
9

10

11

12

13


14

15

16

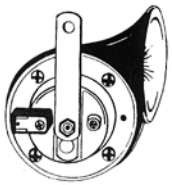
17

17a

18

18a

19


20

21

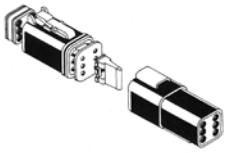
22

23

24

25

28


28a

26

26a

27

29

30

31

32

33

34

Tafel 11	Elektrische Ausrüstung		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
22	HE 2VA 998 531-031	Schlussleuchte Feu arrière Fanale Posteriore Rear light		2
22a	HE 9EL 997 310 001	Lampenglas Lentille du feu arriére Lente della luce posteriore Rearlamp glass		2
23	CB 03.395.000 CI 001.10020	Blinkleuchte rechts Feu d'indicateur de direction droit Fanale freccia destro Indicator lamp right		1
23a	CB 03.395.001	Blinkleuchtenglas rechts Verre d'indicateur de direction droit Vetro di fanale freccia destro Glass for indicator lamp right		1
23b	CB 03.419.000 CI 001.10019	Blinkleuchte links Feu d'indicateur de direction gauche Fanale di freccia sinistro Indicator lamp left		1
23c	CB 03.419.001	Blinkleuchtenglas links Verre d'indicateur de direction gauche Vetro di fanale freccia sinistro Glass for indicator lamp left		1
24	CB 02.212.000	Nummernschildbeleuchtung Eclairage du numéro d'immatriculation Fanale luce targa Lamp for registration number		1
25	LU 773	Steckdose 7p. Bosch Prise 7p. Bosch Presa di corrente a 7p. Bosch Socket 7p. Bosch		1
26	KU 1C010-6301-0	Anlasser Démarreur Avviatore Starter		1
26a	KU 1C011-6401-0	Alternator Alternateur Alternatore Dynamo		1
27	HM 2203 T11/27	Kabelstrang komplet Faisceau de fils Cablaggio completo Lead assy		1
28	WU 555 800 2i	Kombistecker 2 fach innen Connecteur 2 fois intérieur Spina 2 vie femmina Connector		n.B
28a	WU 555 800 2a	Kombistecker 2 fach aussen Connecteur 2 fois extérieur Spina 2 vie maschio Connector		n.B

1

2

3

4

5

6

7

8

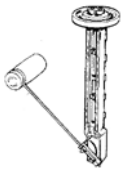
9

10

11

12

13


14

15

16

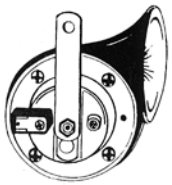
17

17a

18

18a

19


20

21

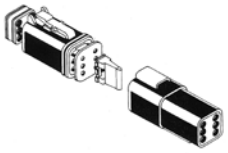
22

23

24

25

28


28a

26

26a

27

29

30

31

32

33

34

Tafel 11	Elektrische Ausrüstung		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
28	WU 555 800 3i	Kombistecker 3 fach innen Connecteur 3 fois intérieur Spina 3 vie femmina Connector		n.B
28a	WU 555 800 3a	Kombistecker 3 fach aussen Connecteur 3 fois extérieur Spina 3 vie maschio Connector		n.B
28	WU 555 800 6i	Kombistecker 6 fach innen Connecteur 6 fois intérieur Spina 6 vie femmina Connector		n.B
28a	WU 555 800 6a	Kombistecker 6fach aussen Connecteur 6 fois extérieur Spina 6 vie maschio Connector		n.B
28	WU 555 800 8i	Kombistecker 8 fach innen Connecteur 8 fois intérieur Spina 8 vie femmina Connector		n.B
28a	WU 555 800 8a	Kombistecker 8 fach aussen Connecteur 8 fois extérieur Spina 8 vie maschio Connector		n.B
28	WU 555 800 12i	Kombistecker 12 fach innen Connecteur 12 fois intérieur Spina 12 vie femmina Connector		n.B
28a	WU 555 800 12a	Kombistecker 12 fach aussen Connecteur 12 fois extérieur Spina 12 vie maschio Connector		n.B
29	S1X-11G2AMPK196	Steuereinheit Sauer Module de commande Modulo di controllo Control module	bis Serie-Nr.	1
30	HM 1200 B3/13A	Potentiometer Inching Interrupteur Inching Interruttore Inching Inching switch	bis Serie-Nr.	1
31	HM 1200 B7/13	Drehzahlsensor Sensor de tours Sensore di giri Sensor rpm	bis Serie-Nr.	1
32	LE 600 36	Batterie Batterie Batteria Battery	95Ah 680A	1
33	HM 2203 T11/33	Luftfilter Verschmutzungsanzeigeschalter Interrupteur pour filtre à air Interruttore per filtro aria Airfilter switch		1

1

2

3

4

5

6

7

8

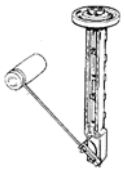
9

10

11

12

13


14

15

16

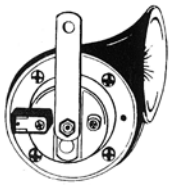
17

17a

18

18a

19


20

21

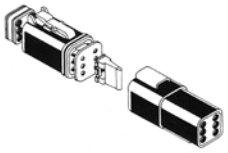
22

23

24

25

28


28a

26

26a

27

29

30

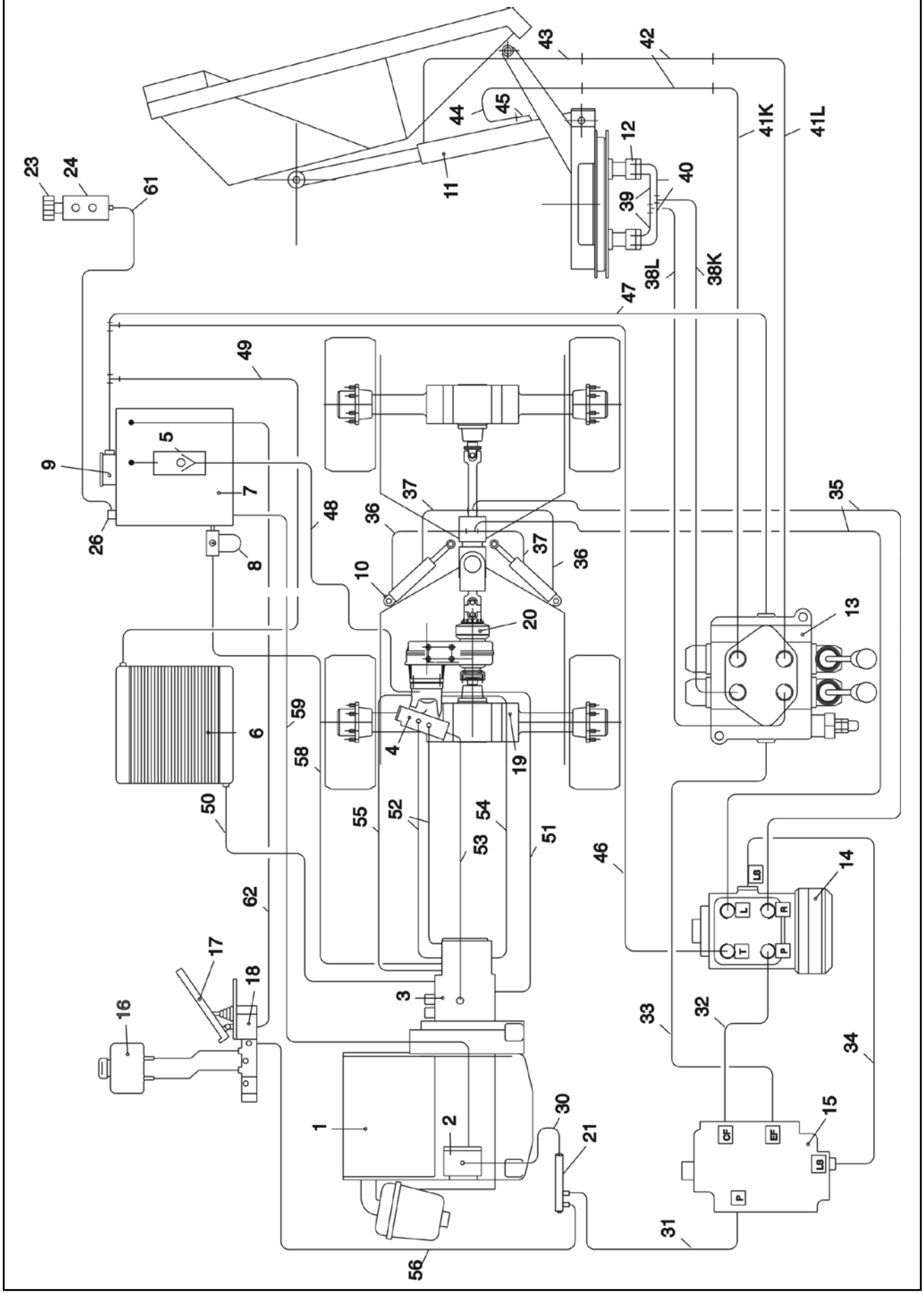
31

32

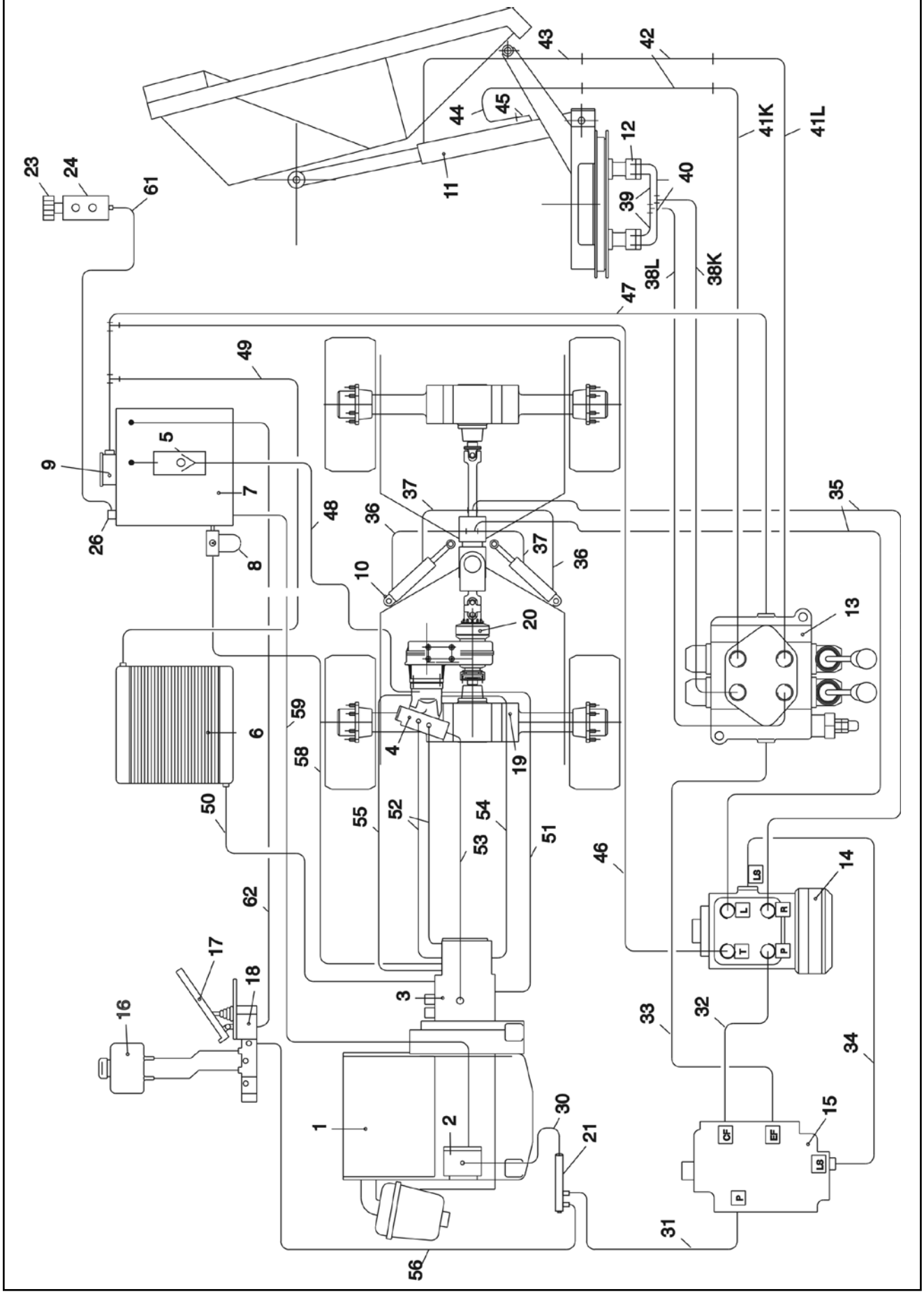
33

34

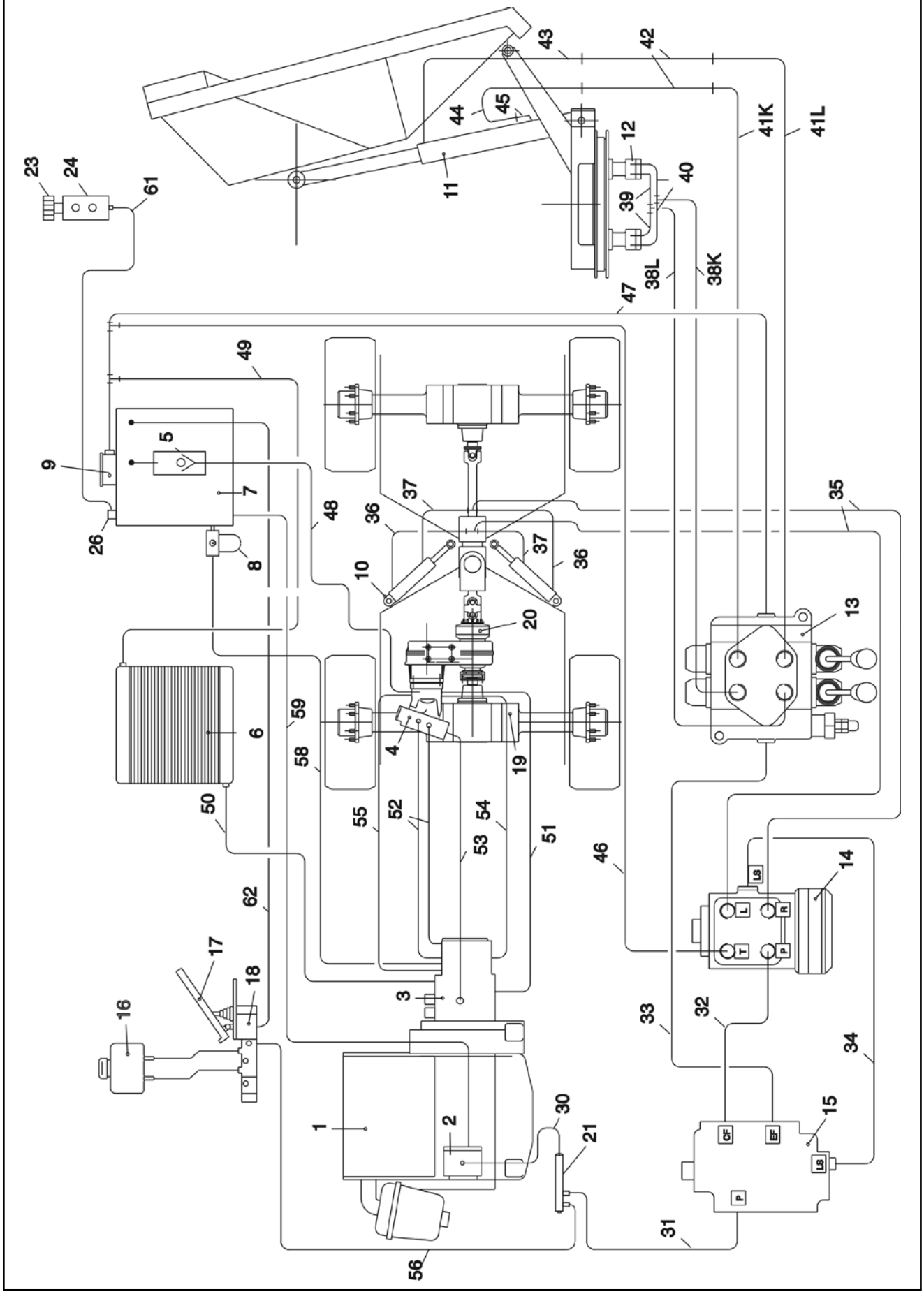
Tafel 11	Elektrische Ausrüstung		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
34	HM 1601 B3/7B	Druckschalter Hydraulikfilter Pressostat pour filtre hydraulique Pressostato per filtro idraulico Hydraulicfilter pressure switch	INP 160 526E	1
34a	PTR34-S 1/4x1/8	Adapter Adaptateur Adattatore Adapter		1


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
23
24
26
30
31
32
33
34
35
36
37
38K
38L
39
40
41K
41L
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
58
59
61
62
LS
L
R
T
P
CF
EF

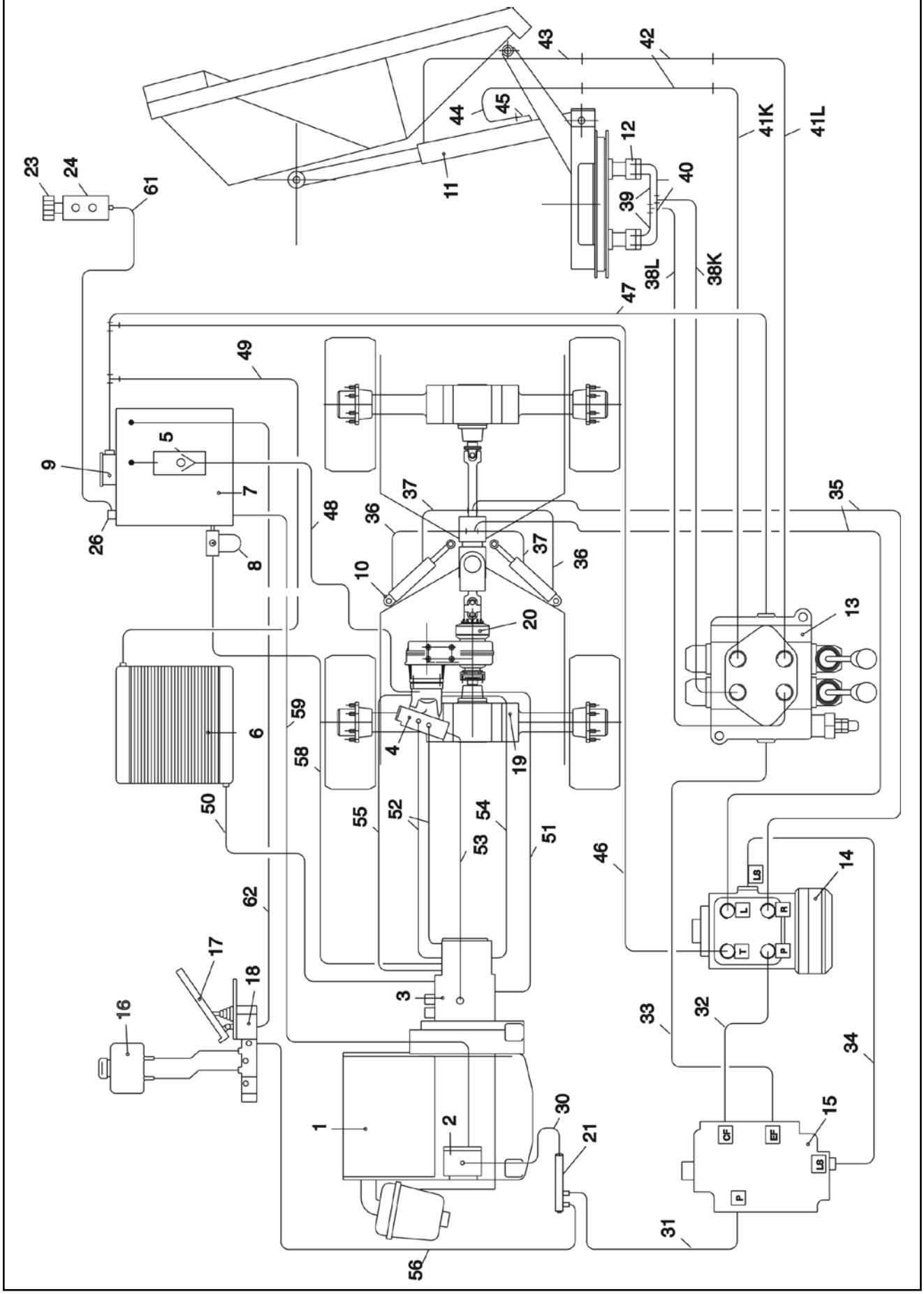
Tafel 12	Hydraulische Anlage		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	Kubota V3300	Dieselmotor Moteur diesel Motore diesel Diesel engine		1
2	HM 2203 T12/2	Hydraulikpumpe Pompe hydraulique Pompa idraulica Hydraulic pump		1
3	Sauer 90 R 042 Rexroth	Verstellpumpe Pompe à cylindrée variable Pompa à portata variabile Variable displacement pump	bis Serie Nr. ab Serie Nr.	1
4	Sauer 51 V 080 Rexroth	Verstellmotor Sauer Moteur à cylindrée variable Motore idraulico variabile Variable displacement motor	bis Serie Nr. ab Serie Nr.	1
5	HM 2203 T12/5	By-pass Ventil Valve by-pass Valvola di sicurezza By-pass valve		1
6	HM 2203 B6/1	Kombi-Kühler Radiateur combine Radiatore combinato Combi-Radiator		1
7	HM 2203 T12/7	Hydrauliktank Réservoir hydraulique Serbatoio olio idraulico Hydraulic oil tank		1
8	MA 503352	Saugfilter komplet Filtre d'aspiration complet Filtro di aspirazione completo Hydraulic oil filter	MP S100SP10 AGVSR11/4	1
8a	CS 150 P10A	Filterpatrone Cartouche filtre Cartuccia filtrante Filter element		1
9	FO FI100	Oelrücklauffilter komplet Filtre de retour complet Filtro olio idraulico Oil - filter complete		1
9a	FO CR100	Filtereinsatz Cartouche Cartuccia filtrante Filter element		1
9b	MA 138178	Deckeldichtung Joint de couvercle Guarnizione coperchio Filter cover gasket	OR 85x5	1
9c	MA 138200	Flanschdichtung Joint de bride Guarnizione di flangia Flange gasket	OR 88x3.53	1


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
23
24
26
30
31
32
33
34
35
36
37
38K
38L
39
40
41K
41L
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
58
59
61
62
L8
L
R
T
P
CF
EF

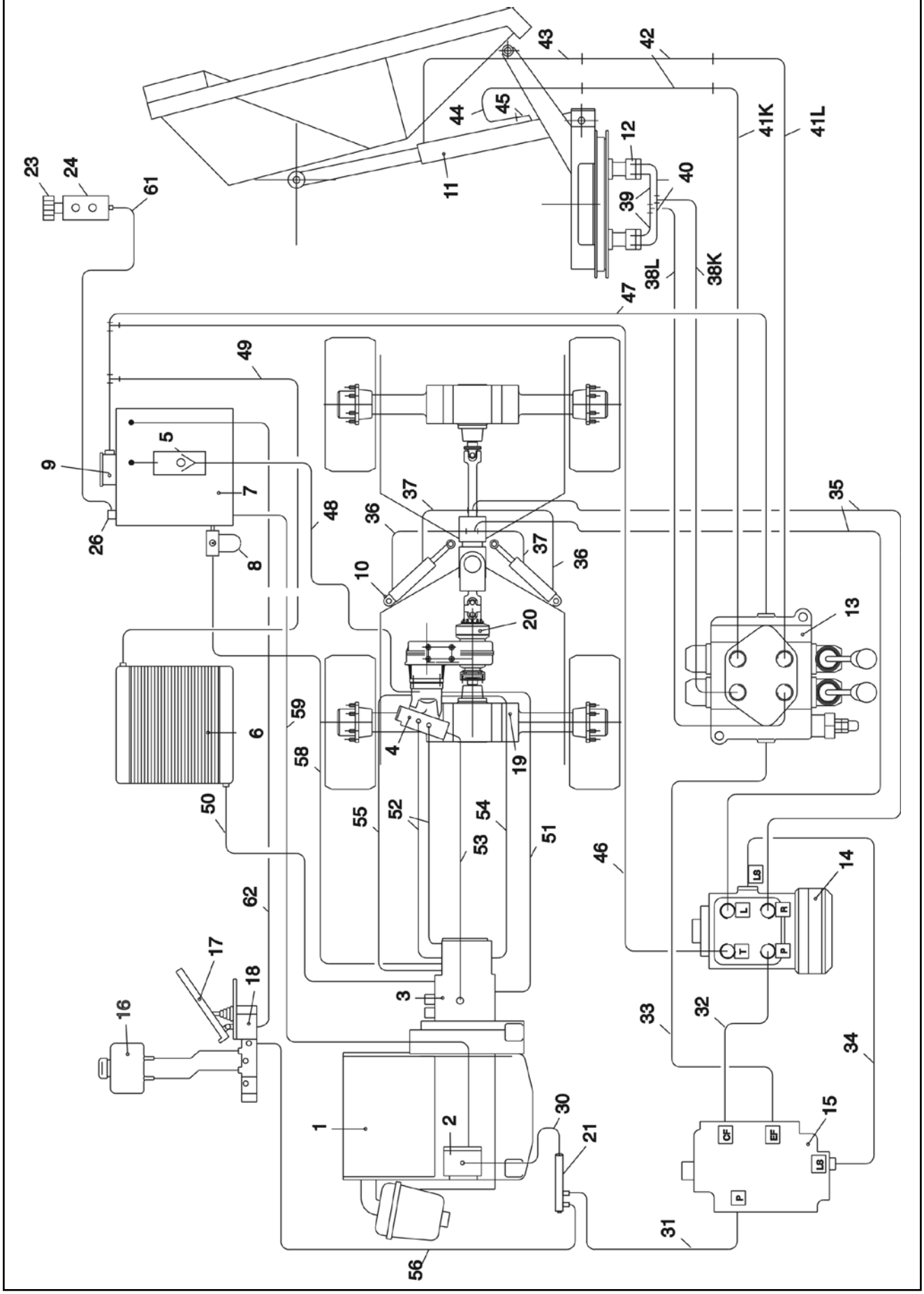
Tafel 12	Hydraulische Anlage		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
10	HM 2200 B2/6A	Lenkhydraulikzylinder Vérin de direction Cilindro comando sterzo Steering ram	Tafel 15	2
11	HM 2203 B2/5	Muldenkippzylinder Vérin de benne Cilindro ribaltamento benna Hydraulic press	Tafel 14	1
12	SH AGS315D032 HM2203 B3/11	Hydraulikmotor Moteur hydraulique Motore idraulico Hydraulic motor	Tafel 13	2
13	WA SD5/2	Hydraulik-Steuerventil Distributeur hydraulique Distributore idraulico Hydraulic control valves	Tafel 17	1
14	DF OSPC 160 LS	Lenkventil Dispositif de direction Idroguida Steering unit	Tafel 16	1
15	DF OLSA 80	Prioritätsventil Soupape de priorité Valvola di priorita Priority valve	Tafel 16	1
16	HM 2200 T6/7	Bremsoelbehälter Réservoir liquide de frein Vaschetta liquido freni Brake fluid tank		1
16a	VM 530B 1800	Deckel zu Bremsoelbehälter Bouchon pour réservoir liquide de frein Tappo per vaschetta liquido freni Cap brake fluid tank		1
17	SAF 02.1678	Bremspedal komplet Pédale de frein complète Pedale freno di servizio completo Brake pedal complete		1
18	SAF 12350	Hauptbremszylinder Maître - cylindre Pompa freni Master cylinder		1
21	HM 1700 T12/21	Prioritätsventil Bremse Soupape de priorité Valvola di priorita Priority valve		1
23	EL 54911	Filterdeckel Couvercle de filtre Tappo di filtero Filter cap		1
24	HM 2203 B2/19	Expansionsgefäss Vase d' expansion Serbatoio d' expansione Expansion tank		1


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
23
24
26
30
31
32
33
34
35
36
37
38K
38L
39
40
41K
41L
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
58
59
61
62
L8
L
R
T
P
CF
EF

Tafel 12	Hydraulische Anlage		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
26	EL 57411	Einfüllstutzen Tubulure de remplisage Collare tubodi remplimento Filler neck		1
30	HM 2203 T12/30	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
31	HM 2203 T12/31	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
32	HM 2203 T12/32	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
33	HM 2203 T12/33	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
34	HM 2203 T12/34	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
35	HM 2203 T12/35	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		2
36	HM 2203 T12/36	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		2
37	HM 2203 T12/37	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		2
38	HM 2203 T12/38	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
39	HM 2203 T12/39	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		2
40	HM 2203 T12/40	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		2
41	HM 2203 T12/41	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
23
24
26
30
31
32
33
34
35
36
37
38K
38L
39
40
41K
41L
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
58
59
61
62
LS
L
R
T
P
CF
EF

Tafel 12	Hydraulische Anlage		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
42	HM 2203 T12/42	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		2
43	HM 2203 T12/43	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
44	HM 2203 T12/44	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
45	HM 2203 T12/45	Hydraulikleitung Tuyau hydraulique Tubo idraulico Hydraulik pipe		1
46	HM 2203 T12/46	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
47	HM 2203 T12/47	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
48	HM 2203 T12/48	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
49	HM 2203 T12/49	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
50	HM 2203 T12/50	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
51	HM 2203 T12/51	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
52	HM 2203 T12/52	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		2
53	HM 2203 T12/53	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
54	HM 2203 T12/54	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
23
24
26
30
31
32
33
34
35
36
37
38K
38L
39
40
41K
41L
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
58
59
61
62
LS
L
R
T
P
CF
EF

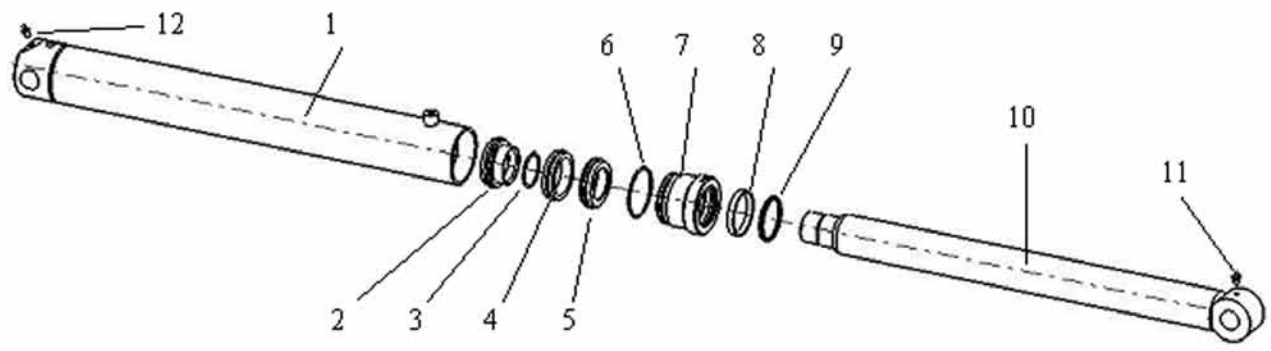
Tafel 12	Hydraulische Anlage		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
55	HM 2203 T12/55	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
56	HM 2203 T12/56	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
58	HM 2203 T12/58	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
59	HM 2203 T12/59	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1
61	RU 1700 B6/14b	Entlüftungsschlauch Flexible Tubo flessibile Hose		1
62	HM 2203 T12/62	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo flessibile idraulico Hydraulic hose		1

1b
1
7
3
3b
3c
5a
5
6a
6
7b
3a
1a
2a
2b
7a
2
2c

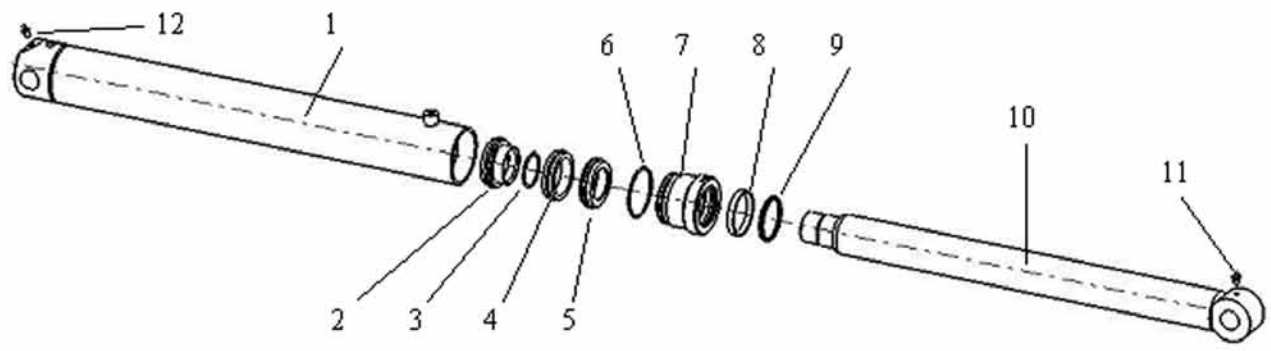
Tafel 13	Muldendrehmotor		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	PF2024020 -> eckig HM2203B3/11 -> rund	Muldendrehmotor Moteur hydraulique Motore idraulico Hydraulic motor	bis Serie Nr. ab Serie Nr.	1
1a	SH AGS315D032A HM2203 B3/11A	Dichtungssatz zu Hydraulikmotor Jeu de joints pour moteur hydraulique Set di guarnizioni per motore idraulico Gasket kit for hydraulic motor	bis Serie Nr. ab Serie Nr.	1
1b	DIN 6885A 10 x 40	Keil Clavette Chiavetta Wedge		1
2	HM 2200 T13/4	Ritzel Roue dentee Ruota dentata Gear weel	11 Zähne	1
2a	HM 2200 T13/4b	Scheibe Rondelle Rondella Washer		1
2b	DIN 7980 M8	Scheibe Rondelle Rondella Washer		1
2c	DIN 933 M8x30	Schraube Vis Vite Screw		1
3	SH 639C	Sicherheitsventil Soupape de surete Valvola di sicurezza Safety valve		1
3a	BI 672002	O - Ring zum Sicherheitsventil 80Sh Joint OR puor soupape surete Anello OR per Valvola di sicurezza O - Ring for Safety valve	17 x 2	2
3b	BI 673043	O - Ring zum Sicherheitsventil 80Sh Joint OR puor soupape surete Anello OR per Valvola di sicurezza O - Ring for Safety valve	22.22 x 2.62	2
3c		Hohlschraube Vis concave Vite concava Fitting screw		2
4	HM 615F	Verschraubung Raccord Raccordo Fitting	BSP 1/2“ - 3/8“	1
5	HM 615E	Verschraubung Raccord Raccordo Fitting	BSP 1/2“ - 3/8“	1

1b
1
7
3
3c
5a
5
6a
6
3b
7b
3a
1a
2a
2b
7a
2
2c

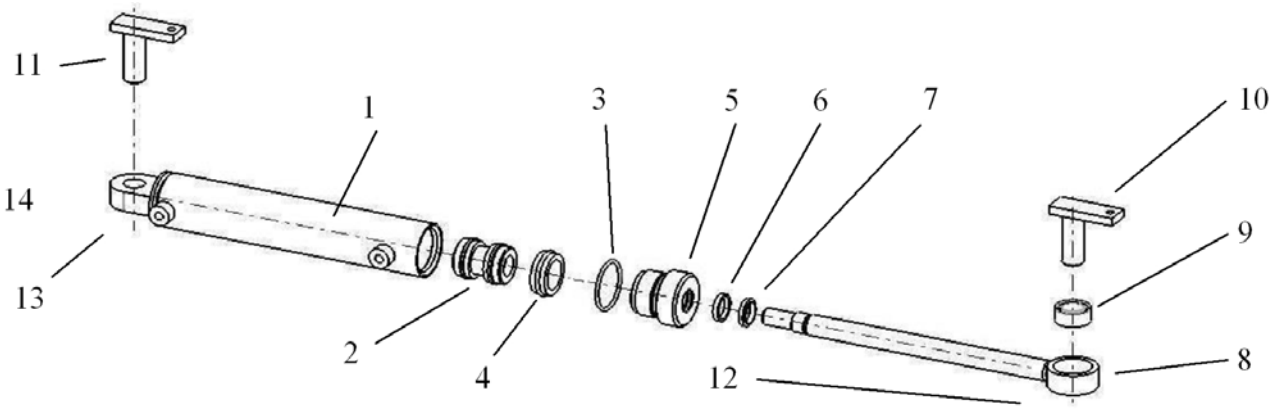
Tafel 13	Muldendrehmotor		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
5a	991 02 07028	Dichtungsring Bague d'etancheite Anello di tenuta Gasketring	D 21mm	2
6	MA 405964	Hohlschraube Vis concave Vite concava Fitting screw	BSP 3/8" x 31	1
6a	991 01 72 80238	Dichtungsring Bague d'etancheite Anello di tenuta Gasketring	D 17mm	2
7	HM 2200 T13/5	Befestigungsflansch Bride de fixation Flangia di fissazione Fixation flange		1
7a	DIN 125 M12x45	Inbusschraube Vis à tête cylindrique Vite a esagono cavo Socket head screw		4
7b	DIN 7980 M12	Scheibe Rondelle Rondella Washer		4
8	HM2203T13/1	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo idraulico Hydraulic hose	L 1615 mm	1
9	HM2203T13/2	Hydraulikschlauch Tuyau hydraulique Tubo idraulico Hydraulic hose	L 470 mm	1
10	MA181660	Schwenkverschraubung Raccord banjo Raccordo rotante Swivel fitting		2
11	MA179836	T-Verschraubung Raccord fileté en T Raccordo a T T-pipe connector		1
12	MA172657	Einschraubung Raccord 90° Raccordo Connector	bei Deckel	1
13	MA179230	Winkelverschraubung Raccord fileté coudé Raccordo angolato Elbow union		1
	Umbauhinweis für ältere Modelle:	Alten Deckel im Austausch an RUBAG senden oder Loch bohren und Nippel einschrauben.		


12
1
6
7
8
9
10
11
2
3
4
5

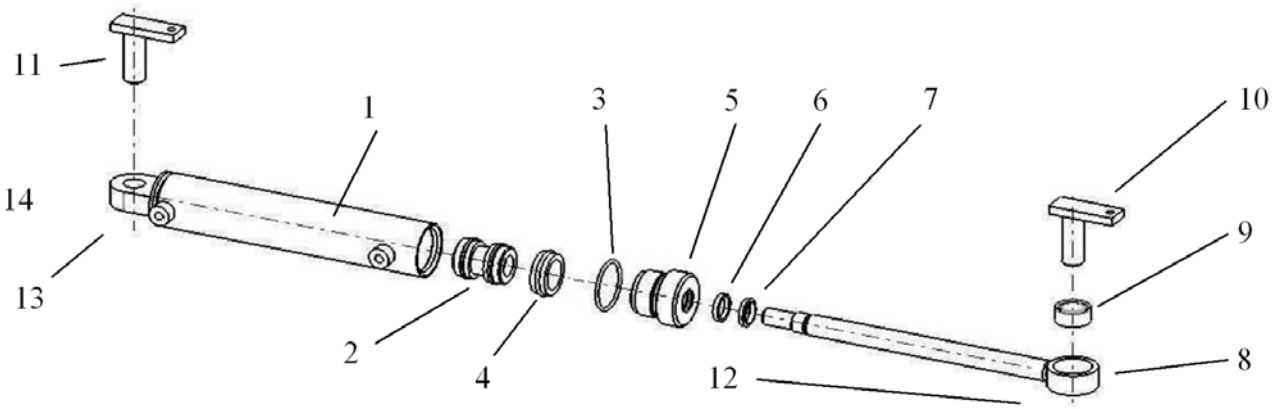
Tafel 14	Muldenkippzylinder		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
	HM 2200 B2/5	Muldenkippzylinder Vérin de benne Cilindro ribaltamento benna Hydraulic cylinder		1
1	HM 2200 T14/2	Zylinderrohr Tube du vérin Tubo di cilindro Cylinder - tube		1
2	HM 2200 T14/4	Kolben Piston Pistone Piston		1
3	OR 838	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		1
4	DBM 393295	Kolbendichtung Joints de piston Guarnizione di pistone Piston packing		1
5	HM 2200 T14/4A	Kolben Piston Pistone Piston		1
6	OR 239	O - Ring 90Sh Joint OR Anello OR O - Ring	OR 91,67 x 3,53	1
7	HM 2200 T14/5	Zylinderdeckel Couvercle de cylindre Coperchio di cilindro Cylinder cover		1
8	EU 8090/S	Manschette Bague d'étanchéite Anello tenuta olio Seal ring		1
9	WRM 314346	Abstreifring Bague antipoussière Anello antipolvere Dust seal ring		1
10	HM 2200 T14/6	Kolbenstange Bielle de piston Stelo cromato Piston rod		1
11	M8x1 H1	Schmiernippel Graisseur Ingrassatore Grease nipple		1
12	M10x1 H1	Schmiernippel Graisseur Ingrassatore Grease nipple		1


12
1
6
7
8
9
10
11
2
3
4
5

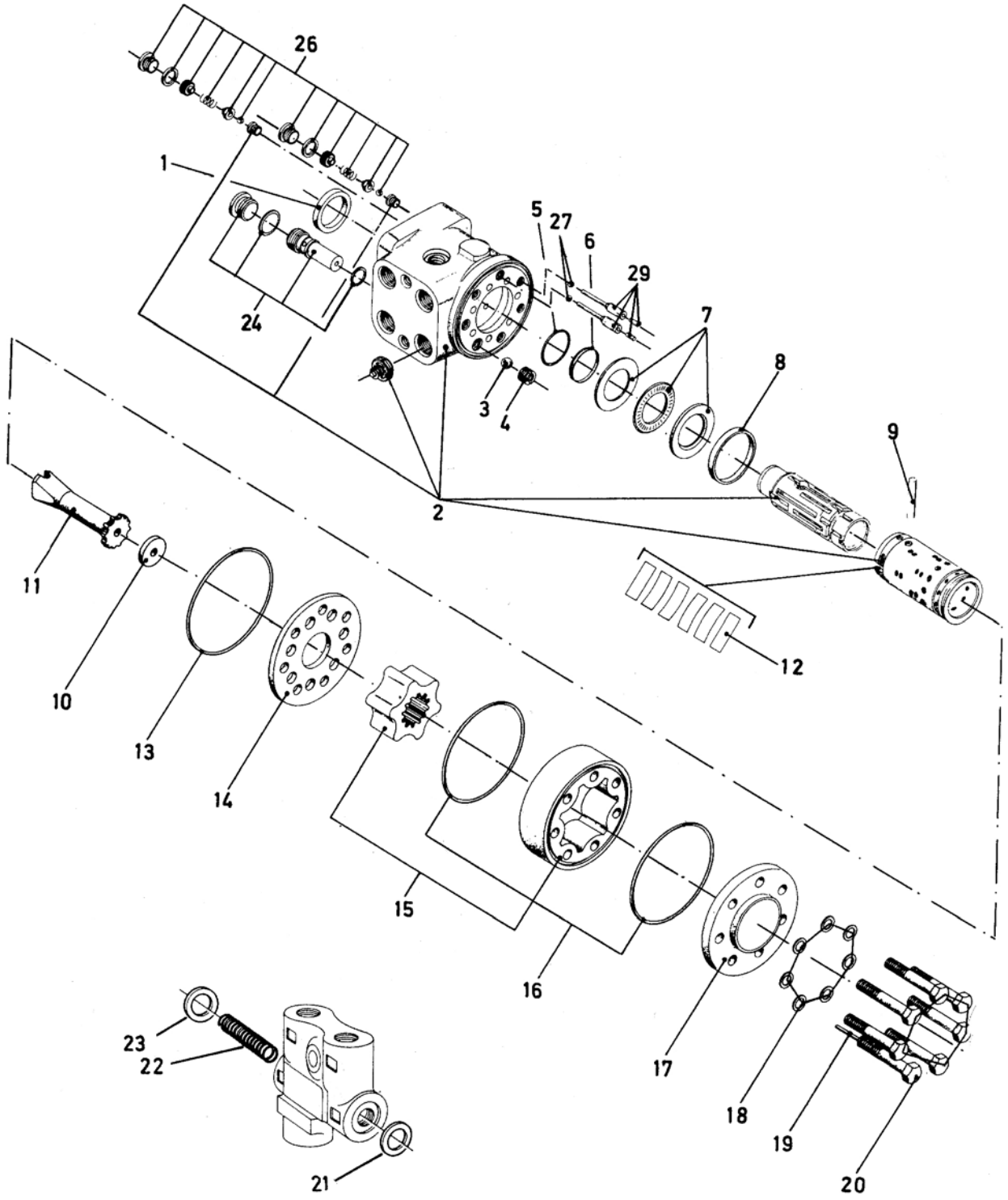
Tafel 14	Muldenkippzylinder		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
	HM 2200 T14/8	Dichtungssatz Jeu de joints Set guarnizione Gasket kit		1


11
1
3
5
6
7
10
14
9
13
2
4
12
8

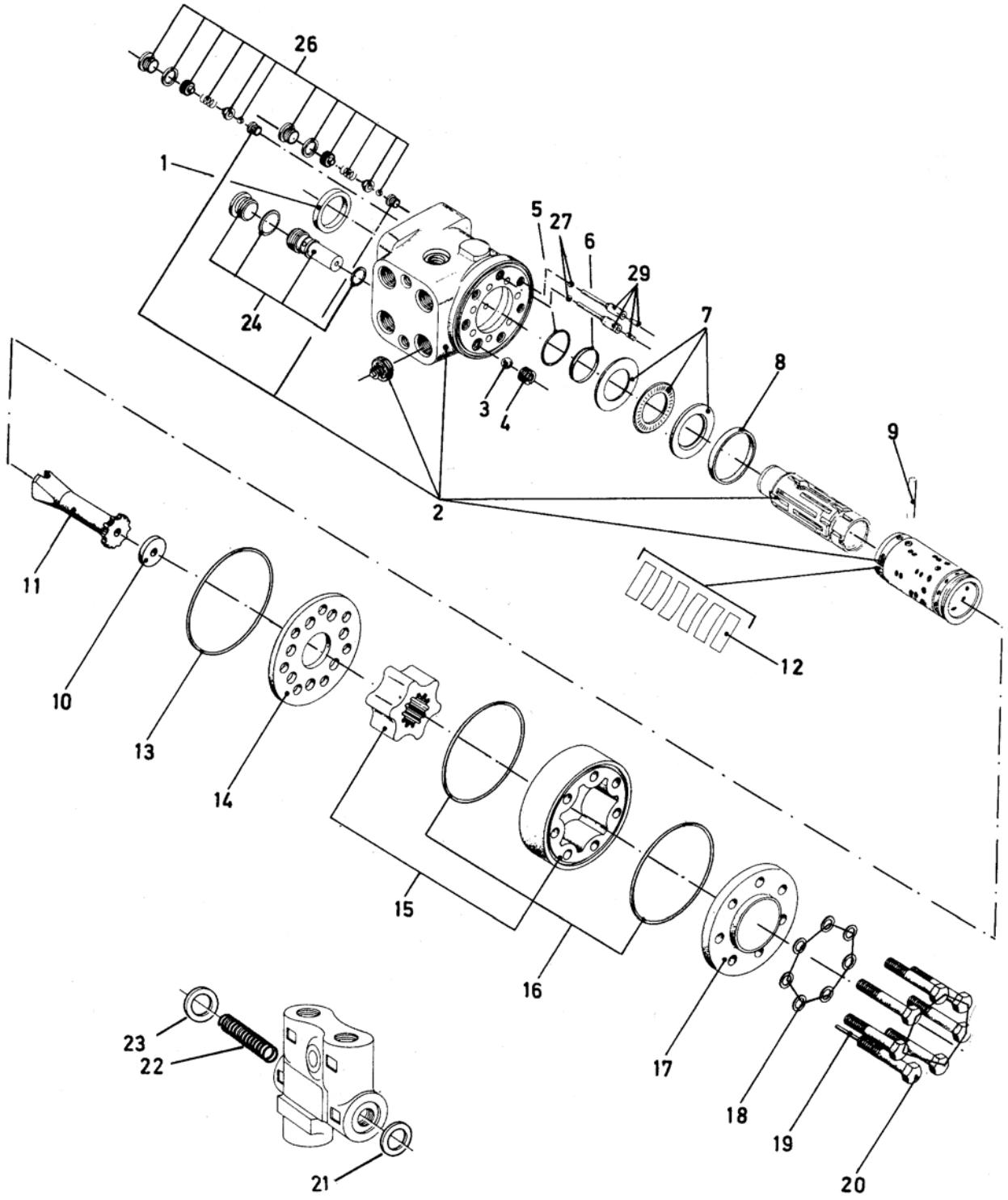
Tafel 15 Lenkzylinder			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
	HM 2200 B2/6	Lenkhydraulikzylinder Vérin de direction Cilindro comando sterzo Steering ram		1
1	HM 2200 T15/2	Zylinderrohr Tube du vérin Tubo di cilindro Cylinder - tube		1
2	HM 2200 T15/4	Kolben Piston Pistone Piston		1
3	OR 138	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		1
4	DBM 196133	Kolbendichtung Joints de piston Guarnizione di pistone Piston packing		1
5	HM 2200 T15/5	Zylinderdeckel Couvercle de cylindre Coperchio cilindro Cylinder cover		1
6	B 129098/1	Manschette Bague d'étanchéite Anello tenuta olio Seal ring		1
7	WRM 098129	Abstreifring Bague antipoussière Anello antipolvere Dust seal ring		1
8	HM 2200 T15/7	Kolbenstange Bielle de piston Biella pistone Piston rod		1
9	HM 2200 T15/6	Lagerbüchse Douille Boccola Bushing		1
10	HM 2200 T9/17	Zylinderbolzen vorne Boulon de cylindre avant Perno cilindro avanti Cylinder bolt front		1
11	HM 2200 T15/15	Zylinderbolzen hinten Boulon de cylindre arrière Perno cilindro dietro Cylinder bolt behind		1
12	M6 H1	Schmiernippel Graisseur Ingrassatore Grease nipple		1


11
1
3
5
6
7
10
14
9
13
2
4
12
8

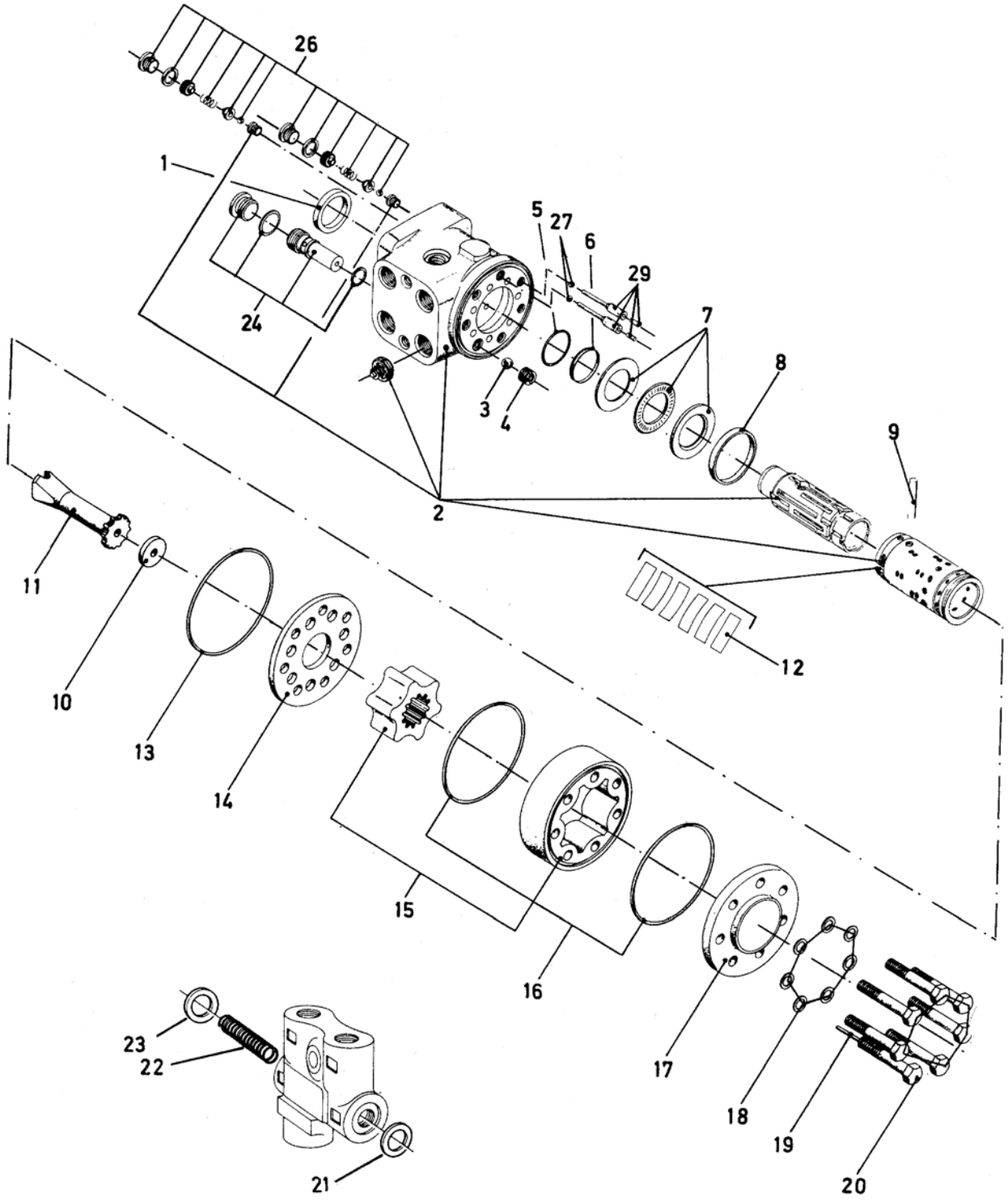
Tafel 15 Lenkzylinder			RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
13	M6 H1	Schmiernippel Graisseur Ingrassatore Grease nipple		1
14	HM 2500 T15/14	Gelenkkopf kompl. Rotule spherique Giunto sferico Ball joint		1
14a	HM 2200 T15/6	Gelenklager Rotule spherique Giunto sferico Ball joint		1
	HM 2200 T15/8	Dichtungssatz Jeu de joints Set guarnizione Gasket kit		1


26
1
24
5
27
6
29
7
8
3
4
2
9
11
10
13
14
12
15
16
17
18
19
20
23
22
21

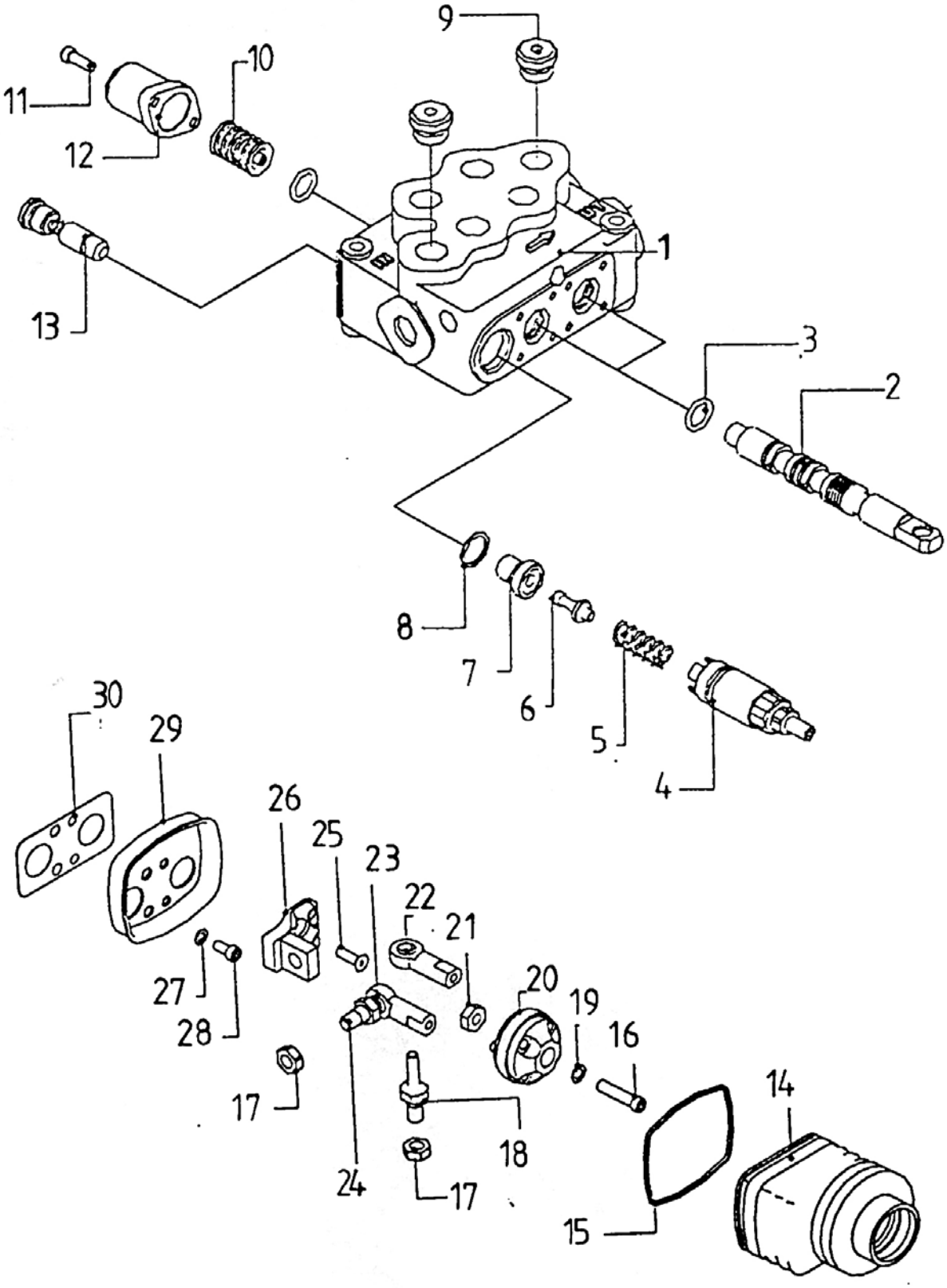
Tafel 16	Lenk- und Prioritätsventil		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
	DF OSPC 160 LS D615150-1171	Lenkventil komplett Dispositif de direction complet Idroguida completa Steering unit complete		1
1	DF 633B9002	Dichtungsring Bague antipoussière Anello antipolvere Dust seal ring		1
2		Gehäuse mit Steuerschieber Corps de valve Carter di valvola Valve housing	Nicht als Ersatzteil lieferbar.	
3	DF 689X1031	Kugel Bille Sfera Ball	8.5mm	1
4	DF 150-0304	Gewindehülse Douille filetée Boccola filetata Thread bushing		1
5	DF 633B1205	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		1
6	DF 150-4262	Stützring Anneau Anello di sostegno Support ring		1
7	DF 150-4262	Lagersatz Jeu de roulement Set di cuscinetto Bearing assembly		1
8	DF 150-0310	Ring Anneau Anello Ring		1
9	DF 150-0305	Kreuzbolzen Goupille Spina Cross pin		1
10	DF 150-0438	Distanzstück Entretoise Distanziale Spacer		1
11	DF 150-0442	Welle Arbre Albero Shaft		1
12	DF 150-4269	Federsatz Jeu de ressorts Set di molla Set of springs		1


26
1
24
5
27
6
29
7
8
3
4
2
9
11
10
13
14
12
15
16
17
18
19
20
23
22
21

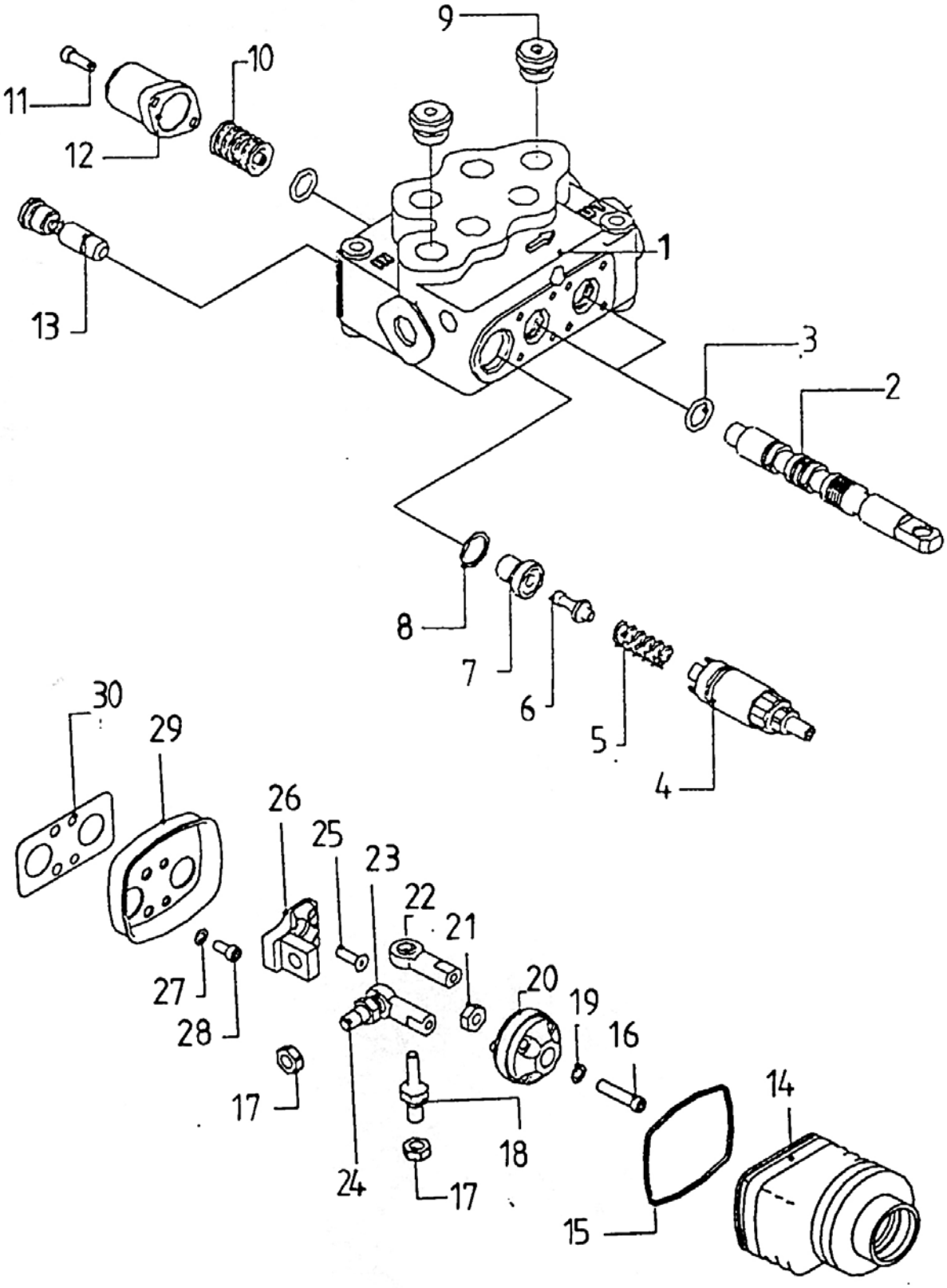
Tafel 16	Lenk- und Prioritätsventil		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
13	DF 633B1202	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		1
14	DF 150-0301	Verteilerplatte Plaque de distribution Piastra di distribuzione Distributor plate		1
15	DF 150-4254	Pumpenradsatz Jeu de roue Set ruota di pompa Gear wheel set		1
16	DF 633B1173	O - Ring Joint OR Anello OR O - Ring		2
17	DF 150-0328	Deckel Couvercle Coperchio Cover		1
18	DF 684X2481	Scheibe Rondelle Rondella Washer		1
19	DF 682L3058	Stift Goupille Spina Pin		1
20	DF 150-0323	Schraube Vis Vite Screw		1
20a	DF 681X1580	Schraube Vis Vite Screw		6
21	HM 2200T18/21	Dichtung Rondelle d'étanchéité Anello tenuta olio Seal washer		1
22	HM 2200T18/22	Feder Ressort Molla Spring		1
23	HM 2200T18/23	Dichtung Rondelle d'étanchéité Anello tenuta olio Seal washer		1
26	DF 150-4272	Begrenzungsventil Soupape de surpression Valvola limitatrice pressione Relief valve		1


26
1
24
5
27
6
29
7
8
3
4
2
9
11
10
13
14
12
15
16
17
18
19
20
23
22
21

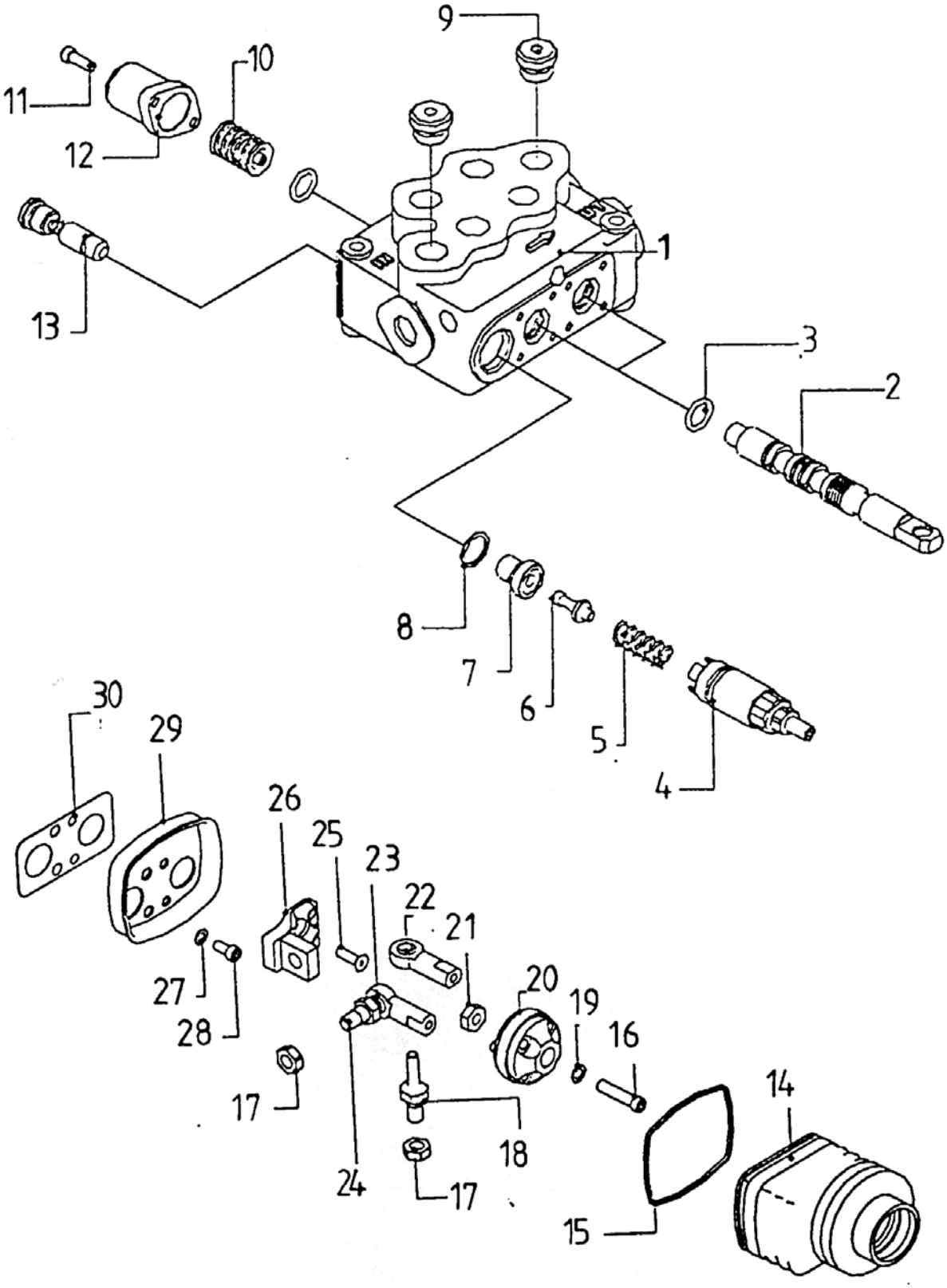
Tafel 16	Lenk- und Prioritätsventil		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
27	DF 689X1005	Kugel Bille Sfera Ball	3/16“	2
29	DF 150-4080	Stift Goupille Spina Pin		2


9
10
11
12
13
1
3
2
8
7
6
5
4
30
29
26
25
23
22
21
20
19
16
27
28
17
18
24
17
14
15

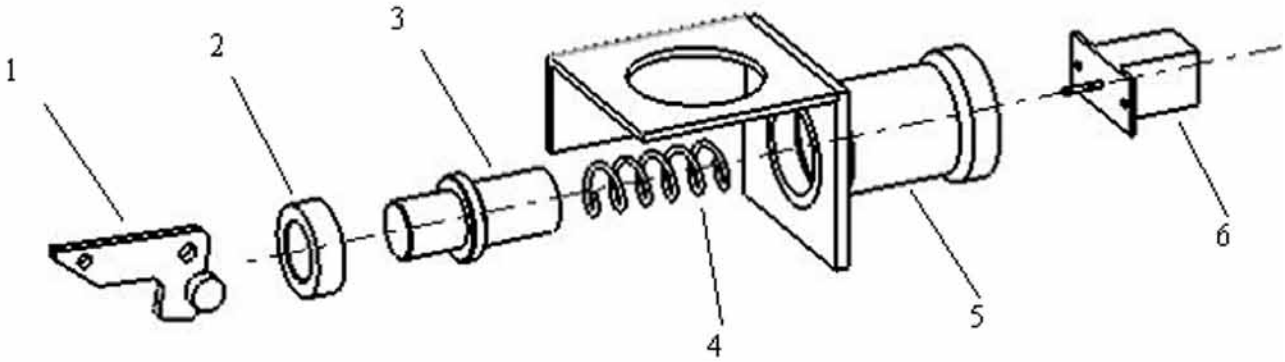
Tafel 17	Hydraulik-Steuerventil		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	WA SD5/2	Hydraulik-Steuerventil Distributeur hydraulique Distributore idraulico Hydraulic control valves	WAL102211001	1
1a	WA 3CC1213000	Ventilgehäuse Boîtier de clapet Corpo dela valvola Valve housing		1
2	WA 3CU1210130	Ventilkolben Plongeur de valve Pistone della valvola Plunger		2
3	WA 4GUA115926	Dichtungsring Joint torique Guarnizione Gasket		4
4	WA XKIT105211	Ventilhaube Chapeau de clapet Coperchio Valvola Valve bonnet		1
5	WA 3MOL315330	Feder Ressort Molla Spring		1
6	WA 3OTT213260	Druckstück Goupille Spina Pin		1
7	WA 3ANE220210	Ventilteller Disque de clapet Disco valvola Valve disc		1
8	WA 3FNE120010	Dichtungsring Joint torique Guarnizione Gasket		1
9	WA 3XTAP722160	Stopfen Bouchon Tappo Plug		2
10	WA XV08105000	Federsatz+C21 Set de ressort Molla Spring		2
11	WA 4VIT605014	Schraube Vis Vite Screw		4
12	WA 3CAP210370	Deckel Couvercle Coperchio Cover		2


9
10
11
12
13
1
3
2
8
7
6
5
4
30
29
26
25
23
22
21
20
19
16
27
28
17
18
24
17
14
15

Tafel 17	Hydraulik-Steuerventil		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
13	WA XKIT005000	Ventilbolzen Boulon de clapet Bullone della valvola Valve bolt		1
14-30	WA 5CL0205050	Ventilbetätigung komplet Commande de distributeur compléte Comando valvola completto Valve control complete		1
14	WA 3SDF200700	Gummibalg Butée en caoutchouc Calotta di gomma Rubber protection		1
15	WA 4ACC210	Briede Collier Fascetta Clamp		1
16	DIN912 M6x25	Schraube Vis Vite Screw		4
17	DIN934 M8	Mutter Ecrou Dado Nut		3
18	WA 3PER515415	Bolzen Goupille Perno Pin		1
19	DIN7980 M6	Federring Rondelle à ressort Rondella elastica Spring washer		4
20	WA 3POR340240	Hebelkonsole Support de levier Porta articolazione Lever bracket		1
20a	WA AL01-M12-450	Hebel zu Steuerventil Levier du distributeur hydraulique Aasta del distributore idraulico Lever to valve bank		1
20b	WA AL01	Griff zu Steuerventilhebel Poignée du levier distributeur Impugnatura del asta Lever handle		1
21	DIN934 M6	Mutter Ecrou Dado Nut		1
22	WA 4ART006100	Gelenkkopf Rotule sphérique Giunto sferico Ball joint		3


9
10
11
12
13
1
3
2
8
7
6
5
4
30
29
26
25
23
22
21
20
19
16
27
28
17
18
24
17
14
15

Tafel 17	Hydraulik-Steuerventil		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
23	WA 4ART006100	Gelenkkopf Rotule sphérique Giunto sferico Ball joint		3
24	WA 3PER315350	Bolzen Goupille Perno Pin		2
25	DIN7991 M5x14	Schraube Vis Vite Screw		2
26	WA 3FUL220101	Konsole Support Supporto Bracket		1
27	SCHNORR M5	Sicherungsscheibe Rondelle de sûreté Rondella di sicurezza Lock washer		2
28	DIN912 M5x50	Schraube Vis Vite Screw		2
29	WA 3FLA125130	Platte Plaque Piastra Plate		1
30	WA 3GUA167050	Dichtung Joint Guarnizione Gasket		1


1
2
3
4
5
6

Tafel 19	Inch-Pedal SAUER		RUBAG Allrad-Dumper 4R2202RH	
Pos.	**Ersatzteil-Nr.**	**Bezeichnung**	**Besonderes**	**Stk.**
1	HM 2500 T9/1	Hebel Levier Leva Lever		1
2	HM 2500 T9/2	Distanzring Bague d'ecartement Anello di distanziale Distance ring		1
3	HM 2500 T9/3	Kolben Piston Spintore Piston		1
4	HM 2500 T9/4	Feder Ressort Molla Spring		1
5	HM 2500 T9/5	Halter mit Zylinder Receptacle Camica Holder		1
6	HM 1200 B3/13a	Potensiometer Inching Interrupteur Inching Interruttore Inching Inching switch		1
7	VM 30801F	Pedal Pedale Pedale Pedal		1
8	HM2203T19/8	Inch-Pedal komplett Pédale inch complète Pedale inching completo Inching pedal complete	Pos. 1 - 7	1

RUBAG Ihr Service Partner
weber
TEREX
RUBAG
R 440